





Zweiter Jahresbericht

der

Geographischen Gesellschaft

in

MÜNCHEN.

München, 1872.
Kgl. Hofbuchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Inhalt.



Einleitung.

Die grossen Ereignisse des Jahres 1870—71 blieben nicht ohne Einwirkung auf den Bestand der geographischen Gesellschaft. Der Verein hatte nicht allein die Abwesenheit vieler Mitglieder zu beklagen, er hat auch schwere Verluste zu betrauern. Von 437 Mitgliedern standen 115 unter den Waffen und waren ausgerückt zur Bekämpfung eines übermüthigen Feindes. Einer der Mitbegründer der Gesellschaft Major v. Schlichtegroll starb den Heldentod bei Wörth, und einer der eifrigsten Mitarbeiter, Landwehrlieutenant Hofmann, erlag einer feindlichen Kugel bei Sedan. Im Ganzen sind sieben vor dem Feinde geblieben oder den Wunden erlegen. Die schweren Opfer, welche ein kleiner zu friedlicher Arbeit zusammengetretener Kreis aufzuzählen hat, geben ein Abbild der Verluste, welche in allen Schichten zu betrauern sind, werden aber auch zur lauten Mahnung dem Andenken derer, auf welche die Nation mit bewunderndem Danke blickt, dadurch gerecht zu werden, dass Jeder an seiner Stelle rückhaltlos seine Kräfte einsetze, um dem glücklich wieder erstandenen deutschen Reiche in der Arbeit des Friedens zu dienen.

Zur Leitung der Geschäfte der Gesellschaft wurden die gleichen Mitglieder wie im vorangegangenen Jahre in der Wahlversammlung vom 29. April eingerufen.

Vom Mai 1870 bis incl. Juni 1871 fanden 14 Hauptversammlungen und 8 Sitzungen der Vorstandschaft statt. Ueber

die Mittheilungen und Vorträge in den Hauptversammlungen geben die Sitzungsprotokolle und die Beilagen zu denselben nähere Auskunft. In den Sitzungen der Vorstandschaft kamen ausser den geschäftlichen Gegenständen die Gutachten zur Erledigung, welche theils von dem k. Staatsministerium für Kirchen- und Schulangelegenheiten, theils von der k. Regierung von Oberbayern über kartographische und geographische Publicationen einverlangt wurden.

Nachdem in den Herbstmonaten statutenmässig die Versammlungen ausgesetzt blieben, wurde es für zweckmässig erachtet den Bericht über die Arbeiten der Gesellschaft mit dem Monat Juni abzuschliessen. Der diessjährige Bericht umfasst daher auch noch die Monate Mai und Juni des Jahres 1871.

Jahresbericht 1870/71.

Sitzungsprotokolle.

In der Hauptversammlung vom 29. April hielt der erste Vorstand Prof. Dr. v. Jolly, einen Vortrag „über die Resultate, welche durch die Kabellegungen für die Physik der Meere gewonnen wurden.“ *)

Hierauf schritt die Versammlung zur Wahl der Vorstandschaft für das Jahr 1870—71. Das Ergebniss der Wahl ist folgendes:

Vorstandschaft für das Jahr 1870/71.

I. Vorsitzender: Herr Dr. v. Jolly, k. Professor an der Universität.
II. Vorsitzender: „ v. Schlagintweit-Sakünlünski.
I. Schriftführer: „ Dr. C. Arendts, k. Professor der Militär-Bildungsanstalten.
II. Schriftführer: „ Dr. Huller, k. Ministerialrath.

---

*) Beilage I.

Conservator:	Herr	Dr. Moriz Wagner, k. Univ.-Prof.
Cassier:	„	R. Oldenbourg, Verlagsbuchhändler.
Beisitzer:	„	v. Bezold, k. Ministerialrath.
„	„	Dr. von Siebold, k. Professor an der Universität.
„	„	Dr. von Giesebrecht, k. Professor an der Universität.
„	„	Graf Verri della Bosia, k. Oberstlieutenant u. Commandant d. Kriegs-Akademie.
„	„	Dr. Max Haushofer, k. Professor an der polytechnischen Schule.
„	„	Dr. Kluckhohn, k. Professor an der polytechnischen Schule.

Die zweite Hauptversammlung wurde am 12. Mai abgehalten; in dieser sprach Herr G. Pumplün, cand. theol. über die nordfriesischen Inseln und die Halligen, unter Vorzeigung einschlägiger Karten.

In der dritten Hauptversammlung, am 2. Juni ergänzte und vollendete Herr Pumplün seine in der vorangegangenen Versammlung gemachten Mittheilungen über die nordfriesischen Inseln. Hierauf zeigte Herr Albert Frisch aus Augsburg seine, auf einer Reise in Südamerika aufgenommenen Photographien vor.

Die Kriegsereignisse verzögerten die Wiederaufnahme der regelmässigen Versammlungen. Erst am 3. December wurde wieder eine Hauptversammlung abgehalten. In derselben übernahm auf Einladung der Gesellschaft Herr Capitän Koldewey die Berichterstattung über den allgemeinen Verlauf und die Resultate der zweiten deutschen Nordpolexpedition.

In der Hauptversammlung vom 17. December gab Herr von Schlagintweit-Sakünlünski in einem grösserem Vortrage Mittheilungen über die tibetschen Salzseen, und erläuterte

daran anschliessend den Bau der betreffenden Gebiete Hoch-Asiens.*)

In der Hauptversammlung am 7. Januar trug Herr Professor Dr. Lauth, „über die ältesten Landkarten auf Papyrus“ vor. Der Vortrag wurde durch Erläuterung fünf topographischer Karten, Photographien der Originale, unterstützt. Schliesslich legte Herr von Schlagintweit-Sakünlünski eine Karte ähnlichen Charakters aus Tibet vor.

Am 14. Januar hielt Herr Hofrath Freiherr von Liebig aus Reichenhall einen Vortrag „über die Cyklonenstürme in den indischen Meeren.“ Er hatte als Schiffsarzt auf der „Semiramis“ Gelegenheit gefunden, einen derartigen Sturm zwischen den Andamaninseln und dem Festlande von Hinter-Indien zu beobachten, und konnte durch Hilfe der Mittheilungen der auf andern Schiffen gemachten Beobachtungen sowohl das Ausdehnungsgebiet als auch die Achse dieses interessanten Phänomenes mit grosser Genauigkeit feststellen. Verschiedene Kartenskizzen und Diagramme erläuterten einzelne Punkte des Vortrages. — Der erste Vorsitzende referirt über die im Jahre 1870 von Norwegern ausgeführten Expeditionen nach dem Polargebiete, und über die Ergebnisse, die gewonnen wurden. — Herr Director Dr. I. H. v. Hefner-Alteneck legte einige interessante ältere Karten zur Ansicht auf, und fügt Bemerkungen über die successive Entwickelung der Kartographie bei.

In der Hauptversammlung am 17. Februar hielt Herr Dr. G. Neumayer aus Frankenthal, Ehrenmitglied der Gesellschaft, einen Vortrag über die Vorbereitungen zur Beobachtung des im Jahre 1874 zu erwartenden Durchgangs der Venus, und die damit in Verbindung zu bringende Erforschung antarktischer Regionen. Zur Erläuterung dienten: eine zu diesem Zwecke entworfene Karte der Südpolar-Regionen; Tafeln, welche die Namen der Erforscher der Südmeere in drei Entdeckungsperioden enthielten, und Diagramme zur Versinnlichung der astronomischen Beobachtungsmethoden.

---

*) Beilage II

Für die Hauptversammlung am 25. Februar übernahm Herr Dr. Neumeyer, Assistent an der geologischen Reichsanstalt in Wien, den Vortrag. Er gab Bericht über eine Reise in den Karpathen; er erläuterte die geologischen Verhältnisse des Landes und wies auf die hiedurch bedingten landschaftlichen und industriellen Verhältnisse hin. Verschiedene geognostische und topographische Karten ermöglichten einen klaren Ueberblick der besprochenen Gebiete.

Am 9. März hielt Herr Professor Dr. Sepp in der Hauptversammlung einen Vortrag „über den Zusammenhang des rothen und des todten Meeres."

In der Hauptversammlung vom 16. März hielt Herr Dr. Peschel aus Augsburg, Ehrenmitglied der Gesellschaft, einen Vortrag „über den Einfluss der Gliederung Europas auf den Fortschritt der Gesittung". *)

Am 13. April gab Herr Prof. Dr. Sepp, im Anschlusse an seinen am 9. März gehaltenen Vortrag, Mittheilungen unter der Bezeichnung „Capitän Allen und sein neuer Seeweg nach Indien." **)

Am 4. Mai gab Herr Rechtscandidat Bauer in ausführlichem Vortrage „eine ethnographische Skizze des Elsass." ***)

Am 25. Mai sprach Herr Prof. Dr. Sepp über Einsenkungen in der Erdoberfläche. †)

Endlich hielt in der letzten Jahresversammlung am 22. Juni Prof. v. Jolly einen Vortrag „über die Farbe der Meere." ††)

---

*) Beilage N. III.
**) Beilage N. IV.
***) Beilage V.
†) Beilage VI.
††) Beilage VII.

Verzeichniss der bei den Herren Professor von Jolly und Prof. Arendts eingelaufenen Geschenke vom März 1871 bis 8. October 1871, nach der Zeit des Einlaufes geordnet.

Braunschweig: Dr. H. Lange. Neuer Volks-Schulatlas über alle Theile der Erde. 32 Karten in Farbendruck — (Georg Westermann in Br.) (März 1871.)

Gotha: A. Petermann. Die erste deutsche Nordpolar-Expedition im Jahre 1868, beschrieben von C. Koldewey mit einem Vorwort von —. Justus Perthes. (März 1871.)

Koldewey C. Eisverhältnisse im grönländischen Meere &c. (Beilage zur „Hansa“ N. 10). Geschenk des Herrn Verfassers. (Mai 1871.)

Baron v. d. Deckens Reisen in Ost-Afrika I. u. II. Bd. C. F. Winter'sche Buchhandlung, Leipzig. Geschenk der Verlagshandlung. (Juni 1871.)

Negri, Christoforo, Commendatore: Discorso letto ell' assemblea generale tenuto il 30. Aprile 1871. Geschenk des Autors. (Juni 1871.)

Societa geografica italiana, Bolletino della, volume sesto. (Juli 1871.)

Hellwald, Friedr. v. Ueber Colonien &c. Wien. Geschenk des Verfassers. (Juli 1871.)

Hellwald, Friedr. v. Die Russen in Central-Asien. Geschenk des Verfassers. (Juli 1871.)

Kiepert, R. jun. in Neisse. Reisekarte vom Mährischen Gesenke. Neisse 1870. Geschenk des Verfassers. (Juli 1871.)

Nibler, Fr. Zwei Bergfahrten aus den bayer. Hochalpen. München. Geschenk des Herrn v. Schlagintweit-Sakünlünski. (August 1871.)

K. k. Geogr. Gesellschaft in Wien, Mittheilungen. Neue Folge 4. Geschenk der k. k. geogr. Gesellschaft. (Aug. 1871.)

München. Jahresbericht der Handels- und Gewerbekammer von Oberbayern. (Sept. 1871.)

Smithsonian Institution:

Hayden, F. v. Preliminary Report of the U. S. geological survey of Wyoming &c. Washington 1871.

Blyden, Rev. Edw. W. Appendix to Benjamin Anderson's Journay to Musadu. New-York 1870.

Annual Report of the Board of Regents &c. for the Year 1869.

Second annual Report of the Board of Indian Commissioners to the Secretary of the enterior &c. for the Year 1870.

Guiter, André J. Th. Marbrières d'Egypte, Exploration du Gebel Geneffé. Alexandrie 1871. Geschenk des Verfassers.

Rohlfs, Gerhard. Afrikanische Reisen. Bremen 1868.
In Abessinien. Bremen 1869.
Land und Volk in Afrika. Bremen 1870.
Reise durch Nord-Afrika. (Geogr. Mittheilungen.)
Petermann, Prof. Dr. A. Ergänzungsheft 25). (Octb. 1871.)
} Geschenke des Verfassers.

Petermann, Professor Dr. A. Verschiedene einzelne Drucksachen &c. (1870 — 71.)

Lindheim, W. von. Le dévoleppement de l'industrie et du commerce russe. Vienne. (Octb. 1871.) Geschenk des Herrn Kämmerers C. Th. von Sauer, k. Art.-Major &c.

Rechenschafts-Bericht der Casse.

Saldo-Vortrag aus dem Jahre 1870 . . .	208 fl. 23 kr.

Einnahmen
für das I. Semester 1871.

340 Mitgliederbeiträge à fl. 1. 30 kr. . . .	510 fl. — kr.
19 ausserord. Mitgliederbeiträge à fl. 1 .	19 fl. — kr.
	529 fl. — kr.

Einnahmen
für das II. Semester 1871.

273 Mitgliederbeiträge à fl. 1. 30.	409 fl. 30 kr.
11 ausserordentl. Mitgliederbeiträge à fl. 1	11 fl. — kr.
	420 fl. 30 kr.
Div. Mitgliederbeiträge aus dem Jahre 1870 nachträglich noch eingegangen . . .	40 fl. 30 kr.

Ausgaben
im Jahre 1871.

Miethe von Localen zu Vorträgen . . .	55 fl. 30 kr.
Diener der Gesellschaft	84 fl. 6 kr.
Buchbinderarbeiten, Druckkosten und schriftliche Arbeiten	320 fl. 33 kr.
Karten, Bücher und Journalankäufe . . .	73 fl. 9 kr.
Porti	6 fl. 45 kr.
Inserate	44 fl. 58 kr.
Diverse Ausgaben	168 fl. 23 kr.
Reisespesen von Fremden zu Vorträgen Eingeladenen	52 fl. 30 kr.
	805 fl. 54 kr.

Zusammenstellung:

Saldo-Vortrag	208 fl. 23 kr.
Nachträgl. Einnahmen aus dem Jahre 1870	40 fl. 30 kr.
Einnahmen des I. Semesters 1871	529 fl. — kr.
Einnahmen des II. Semesters 1871	420 fl. 30 kr.
Gesammt - Einnahmen :	1198 fl. 23 kr

Hievon ab:

Ausgaben im Jahre 1871	805 fl. 54 kr.

bleibt Kassabestand 392 fl. 29 kr.

Beilage I.

Ueber einige Resultate, welche durch die Kabellegungen für die Physik der Meere gewonnen wurden.

Von Professor Dr. von Jolly.

Bedürfnisse des praktischen Lebens machen nicht selten Mittel zur Verfolgung wissenschaftlicher Probleme flüssig, welche selbst von der erleuchtetsten Regierung und bei dem besten Willen lediglich zur Förderung wissenschaftlicher Erkenntnisse nimmermehr zu beschaffen wären. Die grossen Summen, welche zur Ausführung der Gradmessungen erforderlich waren und noch sind, waren nicht zur Befriedigung wissenschaftlicher Forschung stets erneuert bewilliget, die eminent praktischen Dienste, welche die Astronomie der Nautik leistet, und das praktische Bedürfniss exacter Karten für Künste des Friedens wie im Kriege waren es, um welcher willen die Mittel flüssig wurden, um einen der wichtigsten Factoren in der Astronomie, Grösse und Gestalt der Erde festzustellen. So ist es auch jetzt wieder der Fall, dass ein praktisches Bedürfniss, die Kabellegungen für Zwecke der Telegraphie, Erfahrungen und Kenntnisse eintragen, welche der physischen Geographie zu statten kommen, und welche ohne dieses Bedürfniss des praktischen Lebens nur ganz vereinzelt, sehr allmählig und lükenhaft gewonnen wurden. Die Beschaffenheit des Meeresbodens, die Meerestiefen, der Verlauf der submarinen Gebirge, die submarinen Ströme und

die Temperaturen in der Tiefe waren längst für die Physik der Meere in Frage gestellt. Man kannte nur was an der Oberfläche vorgeht, hatte nur Tiefenmessung vereinzelt liegender Oerter und Sondirungen seichterer Stellen. Die Strömungen an der Oberfläche, wie solche zuerst für einen kleinen Theil des nordatlantischen Bekens durch Franklin signalisirt, wie deren Verlauf durch die Arbeiten Humboldt's wesentlich aufgedeckt und durch Maury's Forschungen rasch vervollständigt wurden, führten alle darauf hin, dass in der Tiefe Rückströmungen bestehen, dass ein Causalzusammenhang zwischen diesen und den Bewegungen an der Oberfläche vorhanden sei, dass also das System der Circulation der grossen Wassermassen um so klarer hervortreten müsse je genauer die Gestalt des Meeresbodens, die Temperaturen in der Tiefe und die hievon abhängigen Strömungen erkannt werden.

Man muss sich bescheiden, dass Messungen, die zunächst auf einen schmalen Strich des nordatlantischen Meeres sich einschränken, nur einen ersten Beitrag zur Beantwortung der bezeichneten Frage bieten.

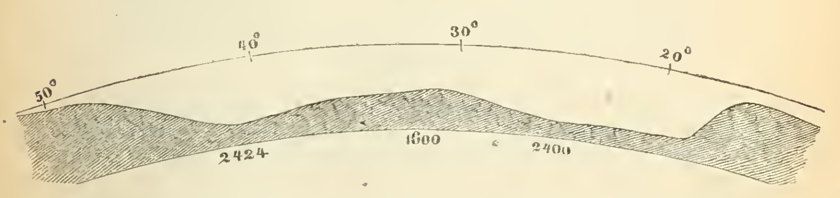
Im Jahre 1853 wurden durch den nordamerikanischen Schiffslieutenant B. H. Berrymann die ersten Sondirungsarbeiten auf der gewöhnlichen Strasse der Kauffahrer von Amerika nach England ausgeführt. Cyrus Field, ein amerikanischer Bürger, hatte dieselben, eben in Verfolgung des kühnen Planes einer Kabellegung von Neufundland nach Irland, veranlasst und die Mittel zur Ausführung geboten. Die Resultate gingen nach dem, von Capitän Maury abgegebenen, Gutachten dahin, dass der Seeboden auf der untersuchten Strecke im Grossen und Ganzen ein Plateau bilde, welches in einer Längenausdehnung von 1600 nautischen oder 400 geogr. Meilen wechselnden Tiefen von 1500 bis 2000 Faden (der Faden gleich 6 Fuss engl.) besitze, mit feinem Schlamm bedeckt sei, und sich zur Aufnahme eines Kabels um so mehr geeignet zeige, als in dieser Tiefe eine Beschädigung des Kabels durch Strömungen, durch tief gehende Eisberge oder durch herabsinkende Anker u. d. g. nicht zu besorgen sei. Auf diesen günstigen Bericht hin setzte Field alle Energie

ein um die einmal aufgenommene Idee zu realisiren. Zwölf Jahre Zeit voll rastloser Arbeit, eine ganze Summe neuer Erfindungen, und ein Aufwand von mehr als 12 Millionen Thaler zeigten sich erforderlich um das vorgesteckte Ziel zu erreichen.

Field gründete die New York, Neu Foundland und London Telegraph Compagny. Die ersten auszuführenden Arbeiten bestanden in genaueren und wiederholten Sondirungen der Meerestiefen. Sie wurden einerseits durch Lieutenant Berrymann von der amerikanischen, andererseits durch Lieutenant Daymann von der englischen Marine ausgeführt. Zu den Messungen diente das Tiefloth, ein schweres Gewicht an einer Leine. Die abgehaspelte Länge der Leine bezeichnet die Tiefe des Grundes. Die Methode ist einfach, aber sie ist mit unvermeidlichen nicht unbeträchtlichen Fehlern behaftet. Das Schiff ist kein fester Punkt, sein Ort ändert sich durch die nie fehlenden Strömungen des Wassers und der Luft, die Leine bildet daher keine vertikale Linie. Man kann auch nicht aus der Neigung des Endstückes der Leine gegen den Horizont einen Schluss machen auf die Abweichung der Linie von der Vertikalen in den tieferen Strecken, denn die Bewegungen des Wassers machen sich noch in bedeutenden Tiefen geltend, und erzeugen nicht berechenbare Abweichungen des Lothes. Ohne Zweifel liegt hierin der Grund in den, für manche Stellen beträchtlichen, Abweichungen der Resultate beider Beobachter. Allerdings war der Curs des Schiffes von Daymann ein etwas nördlicherer, aber doch waren die Oerter der Messungen an einzelnen Stellen auf kaum mehr als eine Meile einander nahe gelegen, und eben solche Stellen sind es, für welche die Angaben der ermessenen Tiefen hie und da bis zu ¼ des ganzen Betrages von einander abweichen. Man wird wohl erst unter Anwendung graphischer Instrumente exactere Resultate erwarten dürfen. Vorschläge in dieser Richtung sind gemacht, sie gehen zum Theil dahin mit dem niedersinkenden Gewicht eine Flügelwelle zu verbinden, die durch das vorbeistreifende Wasser in Drehung versetzt wird, und nach der Anzahl der

Drehungen den zurückgelegten Weg zu bemessen, zum Theil sind sie auf den, von der erreichten Tiefe abhängigen, Druck des Wassers gegründet. Erneuerte Messungen werden den Entscheid über die Brauchbarkeit dieser Methoden bringen.

Trotz einzelner Abweichungen in den Resultaten der Tiefenmessungen von Daymann besteht doch so viel Uebereinstimmung, dass man aus denselben schon jetzt das Profil des Seebodens zwischen Europa und Amerika deutlich erkennt. Die tiefsten Stellen liegen beiläufig im ersten und im zweiten Drittel des Weges von Valentia an der Südwestspitze von Irland, und der Trinity Bai in Neufundland. Die Tiefe beträgt an der einen Stelle 2400, an der anderen 2424 Faden, kömmt also nahezu der Höhe des Montblanc über der Meeresfläche gleich. Bei Irland ist der Abfall in die Tiefe steil, an der amerikanischen Seite weithin gedehnt. Es ist also der Verlauf ähnlich wie bei den Höhenzügen die stets ungleiche Abdachungen zeigen. Wie das Felsgebirg seine steile Abdachung nach Westen, nach dem Pacific-Meer, besitzt und die sanftere Abdachung nach Osten verläuft, so setzt sich diese sanftere Abdachung auch unter dem Meeresspiegel fort, während auf der europäischen Seite analog wie das scandinavische Gebirg seine schroffe Abdachung nach Westen besitzt, auch ein schroffer Abfall unter dem Meeresspiegel sich anschliesst. Eine Zeichnung wie die folgende gibt einen Ueberblick, hat aber das Missliche, dass man, um überhaupt die Einsenkungen kenntlich zu machen, die Tiefen nach einem weit grösseren Massstabe als die Längen auftragen muss.



Die Tiefen sind nach einem 50 mal grösserem Massstabe als die Längen eingetragen. Die Zahlen über dem Bogen geben die westlichen Längen von Greenwich, die

unten stehenden Zahlen bezeichnen, in Faden ausgedrückt, die Tiefen einiger Oerter.

Die Erfahrungen, die bei den Kabellegungen gemacht wurden, sind geeignet das Bild des Verlaufs des Meeresbodens zu vervollständigen. Die Fahrt des Great Eastern, von welchem aus das Kabel versenkt wurde, begann am 13. Juli 1866 von Valentia in Irland, und die Landung in der Trinity Bai in Neufundland erfolgte am 27. Juli. Die Oerter, die das Schiff von Tag zu Tag erreichte, die Weglängen, die es zurücklegte und die abgehaspelten Längen des Kabels enthält die folgende Tabelle.

Datum	Nördliche Breite		Westliche Länge von Greenwich		Entfernung v. Valentia i. naut. Meil.	Kabellänge in naut. Meilen.
Juli 13.	Abfahrt von Valentia					
14.	52°	0′	14°	1′	135,75	144,25
15.	52	1	17	29	263	283
16.	52	6	20	36	378	420
17.	52	11	23	48	495,5	557,82
18.	52	1	26	37	600,9	682,48
19.	51	54	29	39	712,9	811,114
20.	51	36	32	57	830,4	438,6
21.	51	18	36	1	952,3	1074,33
22.	50	48	39	14	1075,7	1207,47
23.	50	16	42	16	1196,9	1345,24
24.	49	30	45	21	1319,67	1480,00
25.	49	30	48	11	1430	1610
26.	48	15	51	16	1558	1741
27.	Ankunft in der Trinity Bai					

Begreiflich ist die niedergelegte Kabellänge, wie seicht das Meer immer sein möchte, stets grösser als der von dem Schiffe zurückgelegte Weg. In der That übertrifft auf der ersten Hälfte des Weges die Kabellänge um 13 Procent

die Länge des zurückgelegten Weges, auf der zweiten nur um 10 Procent. Sucht man die Ursache dieser Differenz allein in der grösseren Tiefe des Seebodens — und der Hauptsache nach ist diess wohl begründet — so liegt die grössere Tiefe auf der europäischen Seite. Nach den von Tag zu Tag notirten Weg und Kabellängen kann die ähnliche Vergleichung ausgeführt werden. Die folgende Tabelle gibt die Resultate.

Weglänge	Kabel-längen	Differenz	Mehrverbrauch in Procenten der Weglängen	Westliche Länge in Greenwich
135,25	144,25	8,5	6,	14° 1′
127,25	139,75	12,5	9,	17 29
115	137	22	19,	20 36
117	137,82	20,82	17,8	23 48
105,4	124,66	19,26	18,3	26 37
112,0	128,66	16,66	14,5	29 39
117,5	7,46	9,96	8,4	32 57
121,9	137,73	13,83	11,3	36 1
123,4	133,14	9,74	7,9	39 14
121,2	137,77	16,57	13,6	42 16
122,77	134,82	12,05	9,8	45 21
110,33	129,94	19,61	17,7	48 11
128,00	131	3	2,3	51 16

In ähnlicher Schlussweise wie früher würde man aus den Zahlen der 4. und der 5. Columne entnehmen, dass bis 17° 29′ die Tiefen relativ unbeträchtlicher sind, dass sie von da ab bis 26° 37′ bedeutend zunehmen, dass von 26° 37 bis 39° 14 die Tiefen geringer werden, um von da bis 48° 11 wieder beträchtlich zu wachsen, ohne indess den früheren Betrag zu erreichen, und dass endlich von 48° 11 bis zum Ufer mithin seichtes Wasser folgt. Es stimmt dies mit den Lothungen mit Ausnahme des einen Punktes überein, dass nach demselben bei 27° und bei 40° beinahe gleichen Betrag nämlich

2400 und 2424 Faden besitzen sollen, während nach den Längen des versenkten Kabels die Tiefe auf der amerikanischen Seite geringer als auf der europäischen erscheint.

Mit den Tiefenmessungen wurden auch Grundproben zu Tag gefördert. Es kann dies einfach dadurch erreicht werden, dass man den Boden des Lothes mit einer concaven Vertiefung zur Aufnahme von Talg versieht. Stösst das Loth auf dem Boden auf, so drücken sich Schlammtheile in den Talg und werden beim Herausziehen mit dem Lothe gefördert. Vollständiger wird der Zweck unter Anwendung eines Eimers erreicht, dessen Boden und Deckel aufwärtsschlagende Ventile besitzen. Beim Niedersinken öffnen sich die Ventile, das Wasser streift durch den Eimer, mit dem Anziehen schliessen die Klappen, man kann also Wasser aus jeder Tiefe und Schlamm vom Boden schöpfen.

Die Landseeen unserer bayerischen Alpen geben naheliegende Gelegenheit zur Untersuchung der Beschaffenheit des Grundes. Die tiefsten Stellen im Walchensee und im Königssee besitzen eine Tiefe von beiläufig 400 Metern oder etwas über 200 Faden*). Der Boden zeigt sich überall mit Schlamm bedeckt, der in den muldenförmigen Einsenkungen eine Mächtigkeit von oft mehr als 1 Decimeter Höhe erreicht. Der Schlamm besteht aus feinen Kalkkörnchen vermischt mit zahllosen Kieselpanzern thierischen und pflanzlichen Ursprunges. Im Schöpfeimer sind Kalkkörner und Kieselpanzer gleichförmig gemischt, man wird aber annehmen dürfen, dass in einer Tiefe, in der der Wellenschlag sich nicht oder kaum mehr geltend macht, successive eine Abscheidung nach dem specifischen Gewicht von Kalk und Kieselerde eintritt, dass also die untersten Schichten reicher an den specifisch schweren Kieselpanzern sind, und dass erst 1 mit dem Aufwühlen durch den Schöpfeimer die gleichförmigere Mischung eintrat. Das Wasser über dem Schlamm ist krystallhell und beinahe

*) Sitzungsbericht der k. bayer. Akademie der Wissenschaften. Nov. 1862.

azoisch, erst an der Oberfläche, zumeist in der Nähe der Zuflüsse vom Land aus, zeigt sich ein reiches thierisches Leben. Sofort wird hiermit die Quelle der Kieselpanzer aufgedeckt, Diatomeen in den mannigfaltigen Formen, wie deren Leben und Verbreitung von einem Mitgliede unserer Gesellschaft in einer früheren Sitzung*) so anschaulich vorgeführt wurden, werden den Seen in Menge durch die Bäche zugeführt. Viele sterben ab, und andere dienen zur Nahrung der Fische, in deren Magen die Kieselpanzer in reicher Menge gefunden werden; die unverdaulichen, aber in ihrer Form ungeänderten, Panzer werden ausgeschieden und sinken im Wasser durch ihr grösseres specifisches Gewicht nieder. Die auffallende Erscheinung, dass der Boden eines Sees, der ganz in Kalk eingebettet ist, mit kieselhaltigem Schlamm sich bedeckt zeigt, hängt also von dem Thierleben an der Oberfläche ab. Mit der Austrocknung des Sees würden mitten im Kalk kieselhaltige Lager auftreten.

Der Boden des atlantischen Meeres zwischen Irland und Neufundland zeigt sich, ähnlich wie der Boden der Süsswasserseeen, mit Schlamm bedeckt. Lieutenant Daymann fand, dass auf dem weiten Wege, auf dem er die Sondirungsarbeiten ausführte, nur zwei Stellen eine Ausnahme bilden und sich als nackter Felsboden oder als mit grobem Sand bedeckt charakterisiren. Die älteren Erfahrungen, die gelegentlich der Kabellegungen im mittelländischen Meere gemacht wurden, und die, in jüngerer Zeit auf Polarreisen angestellten, Beobachtungen über die Bodenbeschaffenheit der arktischen Meere führten zu dem gleichen Resultate. Man kann kaum mehr zweifeln, dass ganz allgemein der Boden aller Meere mit Schlamm bedeckt ist, und dass nackte Felsmassen und Stellen mit gröberem Kies und Sandablagerungen nur Ausnahmen bilden. Von um so grösserer Bedeutung wurde die mikroskopische Untersuchung der Grundproben.

---

*) Prof. Dr. Kollmann, Ueber die Bildung von Sedimenten etc. Erster Jahresber. d. Ges. 1871. Seite 37.

Die physikalische Beschaffenheit des Schlammes wird übereinstimmend als die einer mehligen etwas klebrigen Substanz bezeichnet. Er besteht der Hauptsache nach aus Kalktheilen — nach einer Schätzung von Huxley zu 90 Procent — und ist mit Kieselpanzern von Diatomeen durchzogen. Die mikroskopische Untersuchung brachte neue überraschende Thatsachen. Das ausgedehnte Stratum des kalkigen Schlammes zeigt sich, selbst in den beträchlichen Tiefen und unter dem Drucke von hunderten von Atmosphären, reich an thierischem Leben. Lebende Globiginarinen neben zerriebenen Schalen früherer Generationen, Coccolithen und Coccosphären, eingebettet in einem lebenden Stratum einer protoplastischen Substanz, bilden die Hauptbestandtheile. Die Kieselpanzer der Diatomeen, die als Beimengung auftreten, scheinen abgestorbenen Individuen anzugehören, die an der Oberfläche des Wassers lebten, und nach dem Absterben, dem Gesetz der Schwere folgend, niedersanken. Das Auffallende besteht nicht darin, dass unter so mächtigem Drucke Thiere leben und die zu ihren Lebensfunctionen erforderliche Bewegungen ausführen können; es ist dies nicht auffallender als das Leben der Landthiere unter dem immerhin schon beträchtlichen Drucke einer Atmosphäre; auch erläutert sich ganz nach dem gleichen Principe wie bei diesen die Beweglichkeit der Gliedmassen. Auffallend ist es aber, dass in einer Tiefe, in welche nur ein Minimum von Licht eindringt, reiches Thierleben angetroffen wird. Alles was man sonst vom Thierleben kennt, spricht dafür, dass dasselbe in der Ernährung auf organische Mischungen angewiesen ist, die im Pflanzenleben nur unter Einwirkung des Sonnenlichtes und der Wärme zu Stande kommen. Von Pflanzenleben ist aber in dieser Tiefe selbst mit dem Mikroskope keine Spur zu entdecken.

Wie immer die Lösung des Problemes ausfallen mag, die Thatsache der Existenz eines ausgebreiteten thierischen Lebens im Bodenschlamm der Meere ist, seitdem es durch Milne Edwards an dem Kabel des mittelländischen Meeres nachgewiesen wurde, durch die verlässigsten Beobachter bestätiget und bereits durch eine Reihe zoologischer Entdeck-

ungen in einer Weise aufgeklärt, dass daran anschliessend schon jetzt neue Gesichtspunkte für Geologie, und wichtige Bereicherungen für die Physik der Meere zu verzeichnen sind. Der Entdeckung der Coccosphären durch Wallich*) folgte die der Coccolithen durch Huxley**), der noch die andere Entdeckung hinzufügte, dass beide Species in einem lebenden Stratum einer protoplastischen Substanz — von ihm als Bathybins, das Lebende in der Tiefe, bezeichnet — eingebettet sind. Es ist wohl noch eine offene Frage, ob der Bathybins dem Thier- oder dem Pflanzenreiche zuzurechnen ist, gewiss ist nur, dass er eine der einfachsten Formen organischen Lebens ausdrückt, und dass höchst wahrscheinlich seine Function dahin gerichtet ist, die Kalkbestandtheile des Meerwassers aus ihrer Lösung auszuscheiden.

War es schon für Wallich und Huxley nahe liegend auf die Aehnlichkeit der Bestandtheile des Kalkschlammes der Meere und die der Kreideformation hinzudeuten, so ist diese für die Geologie so wichtige Thatsache, durch die Vergleichungen, welche Sorby***) ausführte, durch die Arbeiten von Sars †), und neuerdings durch Carpenter's Forschungen wohl ausser Zweifel gestellt. Im Schlamm der Meere erfolgt fortgesetzt eine Kreidebildung, und der Ausspruch Thomson's, dass wir noch immer in der Kreidezeit leben, ist begründet.

Carpenter's Forschungen schliessen aber überdiess einen Fortschritt für die Physik der Meere in sich ein. Das im Bodenschlamm der Meere eingebettete Thierleben ist nicht aller Orten das gleiche, es zeigt sich nicht von der

---

*) Remarks on some novel Phases of Organic Life at great Depths in the Sea. Ann. of Nat. Hist. B. VIII. (1861).

**) On some Organisms living ot great Depths in the North Atlantic Ocean. Quarterly Journ. of Microsc. Society. B. VIII.

***) On the Organic origin of the so called Crystalloids of the Chalk. Ann. of Nat. Hist. B. VIII.

†) Mémoires pour servir à la connaissance des Crinoides vivants, von Prof. Sars (Christiania 1868).

Tiefe aber wohl von der, in der Tiefe herrschenden, Temperatur abhängig. Oerter, deren Temperatur sich der des schmelzenden Eises nähert, sind ärmer an Thierleben und durch boreale Formen charakterisirt, während höhere Temperaturen eine reichere und anders charakterisirte Fauna zur Folge haben. Carpenter sagt in seinem vorläufigen Bericht „Es hat sich gezeigt, dass innerhalb einer Entfernung weniger Meilen von einander in der nämlichen Tiefe und auf dem gleichen geologischen Horizont zwei Ablagerungen neben einander vorhanden sein können (indem das Areal der einen das der andern durchkreuzt), deren mineralogischer und zoologischer Charakter vollständig verschieden ist, welche Verschiedenheit einerseits der Richtung der Strömung, welche das Material herbeigeführt hat, andererseits der Temperatur des Wassers zugeschrieben werden muss.“ An einer andern Stelle des gleichen Berichtes ist in Betreff des Thierlebens in der Tiefe bemerkt: „Weit entfernt, dass die tiefsten Gewässer azoisch sind, hat sich vielmehr gezeigt, dass dieselben einen Reichthum animalischen Lebens besitzen. Andererseits können verhältnissmässig seichte Stellen des Meeresgrundes fast azoisch sein, wenn ihre Temperatur niedrig und die daselbst herrschenden Strömungen stark sind; und so können selbst Küstenbildungen wenig Spuren animalischen Lebens zeigen, während in nicht grosser Entfernung hiervon tiefere Stellen einen grossen Ueberfluss daran haben können.“

Die mikroskopische Untersuchung der Bestandtheile des Bodenschlammes der Meere führt also zur Kenntniss des submarimen Klimas.

In den Süsswasserseen, die in einer Breite liegen, deren Wintertemperatur unter 4° C. herabsinkt, ist Sommer und Winter die Temperatur in der Tiefe nur wenig von 4° C. verschieden. Das bei 4° über Null gelegene Maximum der Dichtigkeit des Wassers bringt es mit sich, dass im Winter mehr und mehr das Wasser dieser grössten Dichtigkeit niedersinkt und den Boden bedeckt; die Sonnenwärme macht sich aber selbst im Hochsommer in Tiefen von 100 und mehr Fussen kaum mehr

geltend, und der unbedeutende Wellenschlag erreicht nicht den Boden, oder bringt doch nicht eine merkbare Mischung der oberen und der in der Tiefe gelegenen Wassertheile zu Stande. Der Boden bleibt daher mit Wasser von 4° C. bedeckt, eine Temperatur, die nur dann sich geändert zeigt, wenn unterirdische Zuflüsse des Sees vorhanden sind. Das Salzwasser der Meere zeigt der Wärme gegenüber ein anderes Verhalten, sein Gefrierpunkt liegt tiefer, die Eisbildung erfolgt erst bei einer Temperatur von — 2,5° C. und bis zu dieser Temperatur herab tritt eine regelmässige Zusammenziehung und Verdichtung ein. Das Meerwasser hat sein Maximum der Dichtigkeit bei der Erstarrungstemperatur; tiefere Temperaturen als 2,5 unter Null sind also an keiner Stelle selbst auf dem Boden der Polarmeere nicht zu erwarten *). Die tiefste Bodentemperatur der Meere ist wohl die, welche Lieutenant De Haven an der Küste von Labrador zu — 2,2° C. fand, ein Beweis dass in diesen Stellen sich ein Zufluss wärmeren Wassers von südlicheren Breitegraden aus kaum mehr geltend macht.

Die hohe Temperatur der Tropen bewirkt eine entsprechend hohe Temperatur der unter den Tropen liegenden Theile des atlantischen und des Pacific Meeres. In Folge hiervon tritt eine grössere Ausdehnung des Wassers jener Regionen als in den nördlich und südlich angrenzenden Theilen ein, und da nichts da ist, was die ausgedehnteren und hiermit höher gewordenen Wasserschichten seitlich stützt, so fliesst das wärmere Wasser im Allgemeinen nach der nördlichen und nach der südlichen Hemisphäre in den oberen Regionen ab. Die in den Tropen herrschenden Passatwinde, die Configuration der Festländer, die Gestalt des Meeres-

*) Es ist bekannt, dass destillirtes Wasser, wenn es vollkommen erschütterungsfrei erhalten wird, unter Null ohne zu Erstarren abgekühlt werden kann, ebenso ist es der Fall, dass Meerwasser unter — 2,5° C., bis auf — 3,7° C., ohne zu erstarren abgekühlt werden kann. Es ist aber dafür gesorgt, dass in den offenen Meeren nirgends eine solche Ruhe herrscht.

bodens und die Achsendrehung der Erde machen gleichzeitig ihren Einfluss geltend, und bedingen ihrerseits die Richtungen der Meeresströme, welche durch Wärmedifferenzen eingeleitet sind.

Es ist einleuchtend, dass das Wasser höherer Temperatur seinen Ueberschuss an Wärme in den nördlicheren Breitegraden, die es erreicht, abgibt, und ist längst constatirt, dass das excessiv hohe Klima der Nordwestküsten Europa's dem Golfstrome zu verdanken ist, welcher das warme Wasser vom Golf von Mexico auf dem auf allen besseren Karten bereits eingetragenen Wege nach den Küsten Europa's führt. Wenn Carpenter in einer nördlichen Breite von 56° eine Oberflächentemperatur von 10,3° C. und in einer Tiefe von 500 Faden eine Temperatur von 7,2° C. notirt, so gibt dies eine Vorstellung von der Mächtigkeit der Zufuhr des unter den Tropen erwärmten Wassers in nördlichen Breitegrade. Ebenso einleuchtend ist es, dass mit einem Abflusse der oberen Schichten des Wassers der tropischen Meere eine Abnahme des Druckes in der Tiefe, und eine Zunahme des Druckes an den Oertern des Zuflusses eintreten muss, dass also entsprechend dieser Druckdifferenz in der Tiefe eine Bewegung kalten Wassers in der Richtung von den Polen nach dem Aequator vorhanden sein muss. So fand denn auch Maury in den tropischen Meeren, bei einer Oberflächentemperatur von 26,6° C., in einer Tiefe von 1000 Faden an dem Tiefseethermometer eine Temperatur von 1,6° C. notirt, und Lieutenant Lee von der nordamerikanischen Küstenvermessungs-Commission fand in gleicher Tiefe in 35° 26′ nördlicher Breite die Temperatur 2,4° C., Dagmann in 51° nördl. Breite 0,4° C., Scoresby in 72° nördl. Breite und 118 Faden Tiefe 1,6° C. Man sieht, der grössere Theil des Meeresbodens ist mit Wasser bedeckt, dessen Temperatur wenig über Null gelegen ist, erst in nördlichen Breitegraden von etwa 50° befindet sich ein ausgedehnteres Areal, welches von dem wärmeren Aequatorialstrome erreicht wird.

Das unterseeische Klima zeigt demnach eine ganz andere

Vertheilung der Wärme als das an der Erdoberfläche, und bildet mit diesem sehr auffallende Gegensätze. Die kälteren Stellen des Meeresbodens sind nicht allein im hohen Norden, sie finden sich auch in grosser Ausdehnung in den tieferen Regionen der Aequatorialgegenden, dagegen sind in Breitegraden, die den Polarkreisen nahe liegen, die Oerter höherer Temperatur. Auch in den Temperaturdifferenzen ist ein mächtiger Unterschied, während an der Erdoberfläche die Temperaturdifferenzen der heissesten und kältesten Stellen 80° betragen können, werden die des tieferen Seegrundes kaum mehr als 10° erreichen. Eine Erhebung des Seebodens über die Meeresfläche in nördlichen Gegenden könnte ein Thierleben südlicher Formen, und eine Erhebung in äquatorialen Gegenden könnte ein Thierleben borealer Formen zu Tage fördern; ein Fingerzeig mehr, dass man behutsam sein muss zur Erklärung von Erscheinungen, die auf eine andere als in der Jetztzeit bestehende Temperaturvertheilung hindeuten, sofort hypothetische kosmische Ursachen hereinzuziehen. Erhebungen und Senkungen des Meeresbodens, wie solche auch jetzt noch sich geltend machen, wirken ändernd ein auf die Richtungen der Meeresströme, und in Folge hiervon auch ändernd auf die Wärmevertheilung an der Erdoberfläche, und eine Erhebung des Meeresbodens über die Wasserfläche gibt in der Fauna, die zu Tag gefördert wird, nur den Ausdruck des Tiefsee-Klimas der gleichen Orte, und kann einen bedeutenden Kontrast zum Klima der Oberfläche zeigen.

Beilage II.

Ueber die Salzseen des westlichen Tibet, nebst allgemeiner topographischer Erläuterung Hochasiens. *)

Von Hermann von Schlagintweit-Sakünlünski.

Mit einer Ansicht des Tso Gam.

A. Topographische Definition Hochasiens.

Richtung der drei Hauptketten. — Passhöhe der Kämme. — Die Ränder des Gebirgsstockes. — Landschaftliche Formen der Hauptketten im Innern. — Massenerhebung und Flächenausdehnung.

An die tiefgelegenen subtropischen Regionen Indiens schliesst sich unmittelbar das mächtigste Gebirgsland der

*) Transscription: Vocale und Diphthongen wie im Deutschen; von den Consonanten aber, vom Deutschen abweichend: ch = tsch; j = dsch; sh = sch; v = w; z = weiches s. — In jedem mehrsilbigen Worte ist die Silbe, auf welcher der Hauptaccent ruht, durch das entsprechende Zeichen (') markirt.

Höhen in engl. Fuss: 1000 engl. Fuss = 368·5 Meter = 938·3 Par. Fuss.

Meilen engl.: 4·60 engl. Meil. = 1 geogr. Meile; 1 engl. Meile = 5,280 engl. Fuss.

Erde an; es erstreckt sich der Länge nach von Assám bis Kábul und der Breite nach von Bengalen, Hindostán und dem Pănjáb über Tíbet bis in die Mongolei und das östliche Turkistán.

Da diese ganze ausgedehnte Fläche zugleich als eine Gebirgsregion ohne Unterbrechung sich zeigt, sogar mit bedeutender Höhe der Thäler in den centralen Theilen, haben wir den Namen Hochasien[1]) für diese Region der Erde gewählt.

Als entscheidend über die Form des Gebirgssystemes lassen sich in Hochasien drei Hauptketten erkennen: der Himálaya, der Karakorúm und der Künlŭ̈n. Vom Brahmapútragebiete bei 96° östl. L. von Greenw. bis nahe gegen die Mitte des Gebirgslandes sind die drei Hauptkämme von Osten nach Westen gerichtet, und sind unter sich ziemlich parallel. Von dort bis 71° östl. Länge, wo, nördlich von Pesháur, das Ende des Himálaya, nördlicher noch und etwas östlich davon, das Uebergehen der Karakorúm- in die Hindukúshkette anzunehmen ist, sind die beiden südlichen Hauptkämme, Himálaya und Karakorúm, nach Nordwesten gerichtet; aber die dritte Hauptkette, der Künlŭ̈n, zeigt dem ganzen Laufe entlang vorherrschend die ostwestliche Richtung, am deutlichsten da, wo diese Kette dem Karakorúm am nächsten liegt.

Gegen Süden sowohl als auch an der Nordseite ist Hochasien fast seiner ganzen Längenentwicklung nach scharf begrenzt; auch Turkistán im Norden zeigt, von Káshgar bis zum See Lop, eine Depression, die mit noch immer grossem Höhenunterschiede schroff an den Gebirgsrand sich anschliesst. Oestlich vom See Lop aber verliert die Kammlinie des Künlŭ̈n von ihrer bestimmten Form. Im Nordosten

---

[1]) Die Darstellung der Topographie Hochasiens ist im Auszuge entlehnt dem II. Bande der „Reisen in Indien und Hochasien“, der seit dem Vortrage bei Hermann Costenoble, Jena 1871 erschienen ist. Eine ausführliche Schilderung der Seen wird in den Denkschriften der k. b. Akademie der Wissenschaften, sowie im III. Bande der „Reisen“, 1872, folgen.

liegen Bergketten vor, welche, den See Khúkhu-Nur umkreisend, an die Gebirgssysteme Chinas sich anschliessen.

Gegen Osten und gegen Westen lässt sich überhaupt die Begrenzung Hochasiens weniger genau bestimmen. Nordöstlich von Assám schliessen sich nämlich andere Züge von ziemlicher Mächtigkeit an, doch sind diese verschieden in ihrer Richtung, und wahrscheinlich auch in ihrer geologischen Gestaltung. Gegen Westen, wo ohnehin die wasserscheidende Linie Hochasiens in den Hindukúsh übergehend sich fortsetzt, könnten noch manche der kleineren Gebirgskämme als Ausläufer der centralen Masse beigezählt werden, die jetzt, zum Theile der politischen Begrenzungen wegen, als dem Hindukúsh angehörend betrachtet werden.

Die wissenschaftliche Literatur über das Gebiet von Hochasien ist sehr neuen Datums. Die topographische und nach dieser die physische und geologische Erforschung hoher Gebirgsmassen hat selbst für Europa erst in verhältnissmässig neuer Zeit die nöthige Aufmerksamkeit auf sich gelenkt.

Einzelne Ketten und Gipfel des Himálaya und die westlichen Provinzen von Tíbet waren schon bald nach der Befestigung der englischen Herrschaft im Gangesgebiete Gegenstand naturwissenschaftlicher Untersuchung gewesen; es haben sich uns aber noch unerwartete Schwierigkeiten geboten, um die Verbindung der verschiedenen Theile zu einem grossen geographischen Bilde zu erkennen; den Bewohnern war dies so unbekannt, wie es das System der Alpen so lange den Europäern gewesen ist. Thäler, Fluren, Flüsse, Seen, sind es, für welche, nebst den bewohnten Orten, das Volk zuerst sich Begriffe schafft; auch Berge in der näheren Umgebung, wenn durch Gestalt oder Grösse hervortretend, und einige der wichtigsten Pässe sind meist individuell gut bezeichnet und dann noch in ziemlich weitem Umkreise bekannt; aber für die ferne liegenden oder die so wenig bewohnten Theile der Ketten, wo die Hauptlinien des Systems zu suchen sind, fehlt dem Eingebornen das Bedürfniss sie zu kennen, und dem Reisenden bieten sich gerade dort die Schwierigkeiten jeder Art am zahlreichsten.

Doch begünstigt durch den Umstand, dass wir gleichzeitig auf verschiedenen Routen und in den Messungen und Forschungen in gleichem Sinne uns ergänzend dieses Gebirgsland während mehrerer Jahre durchziehen konnten, war es uns möglich geworden, auch die Lage und Gestalt der mittleren Hauptkette, welche die Wasserscheide im Norden von Indien bildet, zu entdecken.

Es war bekannt, dass zahlreiche indische Flüsse ihre Quellen im Norden des Himálaya haben. Sie umströmen die Enden desselben wie der Dihóng im Osten, der Kábulfluss im Westen, oder sie finden ihren Weg nach Süden durch eine jener zahlreichen Depressionen der Himálayakette, von denen hier, des Beispiels wegen, nur jene des Monásflusses in Bhután, des Kósi- und des Gándakflusses in Nepál, und die bekannteren Ausflussstellen des Sátlej und Indus im nordwestlichen Himálaya genannt seien. Nach Norden, glaubte man, bilde die Grenze des Stromgebietes erst die Kette des Künlün, den übrigens damals noch kein Europäer, weder von Norden, noch von Süden her, erreicht hatte. Desto mehr waren wir überrascht zu finden, dass eine andere Kette — mit noch höherem Kamme als jener des Himálaya und mit einzelnen Gipfeln, die nur wenige hundert Fuss von den höchsten, bisher im östlichen Himálaya bekannten verschieden sind — südlich vom Künlün sich darbot. Es ist dies der Karakorúm. Ueber den Karakorúmpass, die einzige von Túrki-Caravanen hier benützte Uebergangstelle auf dem Wege nach Yárkand, eine Route, die den Künlün zur Rechten lässt, muss auch der Weg des russischen Reisenden Georg Raphael Danibeg geführt haben.[1] Danibeg ging von Le (was er die „Stadt Tíbet" nennt) über Yárkand, Áksu und Turfán nach Semipalatínsk; die näheren topographischen Angaben über die Gebirge längs seiner Route sind mir nicht bekannt.

Erreicht hatte die Kammhöhe des Karakorúm auch

[1]) Humboldt erwähnt dessen Bericht vom Jahre 1815 in seinem Central-Asien Bd. II. S. 231.

Thomson, 1848, aber nicht überschritten. Er betrachtete diese Uebergangsstelle als eine Vorstufe zum Uebergange über den Künlün, der „als die wasserscheidende Kette" noch folge. Allerdings, die Aussicht vom Karakorúm-Passe ist durch die nächste Umgebung noch so beschränkt, dass erst ein Rückblick vom Künlünkamme auf die wasserscheidende Karakorúmkette, sowie das weitere Vordringen nach der Nordseite auch des Künlüngebirges uns erlaubte, mit genügender Bestimmtheit die Lage und Gestalt des Hauptzuges zu erkennen. Der Karakorúm zeigte sich als ein mächtiges Gebirge, welches zwischen dem 95. und 73. Grad östl. Länge von Greenw. als die Hauptkette Hochasiens sich fortzieht. Der Eindruck, dass der Karakorúm sogleich als die höchste der drei Ketten hervortrete, wird unter Anderem auch dadurch etwas verborgen, dass die Lage der Schneegrenze, wegen des geringen Niederschlages, eine ungewöhnlich hohe ist. Der Karakorúm setzt sich nach Westen und Süden in den Hindukúsh fort, und es folgt nach Nord-Nordwesten, im Anschlusse, der Bólar Tagh (analog dem Anschlusse der Appeninen, des Jura etc. an die Alpen). In seiner östlichen Hälfte gabelt sich der Karakorúm (bei 85° östlicher Länge von Gr.) in zwei wohl nahezu gleich hohe Zweige.

Flüsse, die vom Karakorúm nach Norden strömen, umfliessen oder durchziehen den Künlün, ganz ähnlich den Verhältnissen im Stromgebiete des Himálaya. Als Beispiele für den Künlün führe ich an den Yárkandfluss, der um das westliche Ende sich biegt, und den Karakásh-, sowie den Kériafluss, welche durch Senkungen der Kette nach Norden austreten. Die Kamm- und Gipfelhöhe im Künlün ist deutlich niederer als in den beiden anderen Hauptketten.

In den Alpen sind so entschiedene Hauptlinien nicht der vorherrschende Typus der Bodengestaltung; dort sind es vielmehr Centren bildende Massifs, die allerdings in ihrer Juxtaposition auch zu Wasserscheiden werden, aber in Linien die viel stärker wellenförmig gekrümmt sind.

Die Höhenverhältnisse in jenem Theile Hochasiens, wo die drei Hauptketten, der Himálaya, Karakorúm und

Künlün, am meisten sich nähern, können wohl als zu den wichtigsten unserer Erde gezählt werden. Gipfel finden sich zahlreich hier, deren Höhe jene des mächtigen Kănchinjínga erreicht oder sogar übertrifft, welcher, bis die Forschungen in jene Gegend sich ausdehnten, als nur vom Gaurisánkar an Höhe übertroffen galt; dort trat uns zum erstenmale die Riesengestalt des Dápsang entgegen, des zweitgrössten Gipfels der Erde, 28,278 F. Einige der Thäler zeigen eine Höhe ihrer Thalsohlen, wie sie nirgends sich wieder findet.

Die wasserscheidende Karakorúmkette hat die Gipfel im Mittel etwas niederer als der Himálaya, die mittlere Höhe der Kämme und Pässe ist dagegen im Karakorúm entschieden die grössere. Dies Resultat hatte sich als allgemeines ergeben, obwohl bis jetzt die einzelnen hypsometrischen Daten aus dem Karakorúm (ebenso wie aus dem Künlün) gegenüber jenen aus dem Himálaya noch nicht sehr zahlreich sind.

Tíbet, mit dem Stromgebiete des Tsangbochú oder Dihóng im Osten und jenem des Indus und Sátlej im Westen ist ein in der Mitte gehobenes Längenthal, das im Süden vom Himálayakamme, im Norden vom Kamme des Karakorúm begrenzt ist; der Künlün liegt schon ausserhalb Tíbet; auch die Sprachen seiner ohnehin nur spärlichen Bewohner sind nicht das Tibetische oder Dialekte desselben, sondern das Mongolische im Osten, das Türkische im Westen. Ausschliesslich als Plateau, mit relativ kleinen Höhen und flachen Thälern, zeigt sich vorzugsweise jener Theil Hochasiens, welcher nahe dem westlichen Ende des Künlün von dieser Kette gegen die Hauptkette „Karakorúm" sich hinanzieht.[1]) Das mittlere Gefälle jedoch ist entschieden ein nördliches und überall sind die Thalsohlen selbst in diesen hohen Re-

---

[1]) Meine „Karte des westlichen Hochasien nach den Reisen von „H., A. und R. v. Schlagintweit und den neueren Daten der „Mitglieder der Gr. Trig. Survey. Zusammengestellt von H. „v. SS. Massstab: 1 e. Zoll = 64. e Meilen", wird zugleich mit dem dritten Bande der „Reisen" erscheinen.

gionen noch immer deutlich geneigt. Zunächst den Quellen allerdings senken sie sich, auf kurze Strecken, nach sehr verschiedenen Richtungen.

Von allgemeinen geographischen Namen fanden wir bei den Eingebornen folgende bekannt und gebraucht: Himálaya als „Stätte des Schnees“ für die südliche der drei Hauptketten, Künlün für die nördliche; unter den Namen der grösseren Nebenketten ist jener der Kailásgruppe hervorzuheben, „Sitz des Keiles“, wahrscheinlich in dem Sinne, dass er neben der Wasserscheide zwischen Ost und West sich erhebt, und dass die Bewohner hier auch die Wasserscheide zwischen Süd und Nord seit alter Zeit sich dachten. Bei dem ohnehin so beschränkten Verkehre konnte, wie so häufig in ähnlichen Fällen, der Name sehr wohl sich erhalten haben, auch nachdem den Bewohnern vereinzelte etwa noch höhere Uebergangsstellen im Norden nach und nach bekannt geworden waren. Die Schwierigkeiten durch vermehrte Höhendifferenz und jene durch steile Felsen, Gletscher- oder Firnregionen u. s. w. werden ohnehin im gewöhnlichen Verkehr über Pässe nicht sehr genau unterschieden.

Das Kailásgebirge in der indischen Mythologie gilt als das Gebiet des Kúver, des indischen Plutus oder Gottes des Reichthumes, vielleicht nicht ohne Verbindung mit dem Vorkommen von Goldfeldern, die auch in den letzten Jahren unerwartet wieder an Wichtigkeit gewonnen haben. Auch Shíva, der Zerstörende, soll im Kailásgebirge sehr oft seinen Aufenthalt haben.

Für die wasserscheidende Kette als solche lag kein allgemeiner Name vor. Mustágh[1]), wie sie an einzelnen Stellen im Westen heisst, bedeutet wie Himálaya (auch Alpen, Thianshán etc.) „Schneegebirge“ und ist nur auf eine kleine Strecke ausgedehnt. Bezeichnender (vorzüglich der hier so hohen Schneegrenze, also der grossen schneefreien Flächen wegen) und den physischen Verhältnissen sowie dem land-

[1]) Wörtlich Eis- (nicht Schnee-) Berg. Res. vol. III. S. 225

schaftlichen Eindrucke am besten entsprechend, schien uns der Name Karakorúm zu sein, Kette der „schwarzen Berge“ (identisch mit der Deutung von Pyrenäen, als „dunkle Gipfel“). Bei den Eingebornen fanden wir den Namen gegenwärtig nur auf den Pass und Umgebung bezogen, aber sie gaben sogleich zu, dass er, gerade im Gegensatze zum Himálaya, sehr wohl der ganzen Kette als solcher entspreche.

In den seit unserer Rückkehr erschienenen Karten Hochasiens wurde der Name, nachdem wir seine Erklärung gegeben hatten, bald allgemein eingeführt und (so, wie es auch uns am entsprechendsten schien) meist auf die ganze Hauptkette, die dem Himálaya gegen Norden folgt, bezogen. [1])

Zur Charakteristik der drei verschiedenen Systeme, des Himálaya, Karakorúm und Künlün, bliebe noch vieles zu erwähnen, um sie nur annähernd zu erläutern; aber es ist zu Verschiedenartiges um während des einen kurzen Abends auch nur aufgezählt [2]) zu werden. Hier sei von Bemerkungen allgemeiner Art einiges noch beigefügt über die landschaftlichen „Formen“ der Hauptketten im Innern und über „Masse und Flächenausdehnung“:

In den Gebirgsmassen Hochasiens ist nicht nur die Erhebung über das Meeresniveau eine bedeutendere und die Ausdehnung der geographischen Basis eine grössere, als in jenen anderer Erdtheile, auch die Formen, welche dort die „Rundschau“ zeigt, haben viel des Eigenthümlichen.

---

[1]) Auch in der Turkistán-Karte von Col. Walker, G. T. S., 1868.

[2]) Eine „Tabellarische Zusammenstellung der Höhen“, die einen Theil des Atlas zu Band V der „Results Meteorology Part II“ bilden wird (zur Erleichterung des Vergleiches der meteorologischen Resultate mit den localen Verhältnissen) ist seitlich hier aufgehangen und dürfte manchen der hier erwähnten Orte in seiner Lage verdeutlichen helfen. Sie enthält etwas über 1000 Localitäten. Der Band II der „Results“ als Basis, bearbeitet von meinem Bruder Robert, der auch alle Details der Berechnung etc. gibt, enthält 3,495 Höhenstationen, von denen 1,615 in Indien, 1,880 in Hochasien liegen; von uns selbst sind nur 1275 dieser Punkte gemessen.

Und doch sind die landschaftlich zu trennenden Regionen in Hochasien unter sich noch sehr verschieden. Die erste, der Südabhang des Himálaya gegen Indien, zeichnet sich aus durch üppige, subtropische Vegetation bis zu Höhen von 8000 bis 10,000 Fuss und durch ein sehr steiles Gefälle der Kämme und Thäler. Tíbet zeigt breite, aber wenig bewachsene Thalformen; in den Umgebungen der Salzseen sind es Formen von Sandwüsten und kahlen Felsen, die längs der eingetrockneten Ufer vorherrschen; dann folgt die steinige Hochwüste zwischen Karakorúm und Künlǘn; die Abhänge des Künlǘn gegen Norden nehmen sehr rasch an Höhe ab.

Aber gemeinschaftlich ist allen, dass von etwas hohen Standpunkten sehr ausgedehnte Firnmeere und Schneeregionen überblickt werden können, einen weit grösseren Theil des Horizontes einnehmend, als in den Alpen. Im Himálaya ist auch dies noch allgemein, dass man, auf der steilen Abdachung gegen Süden, im Mittelgrunde in Tiefen von 7 bis 8° unter dem Horizonte hinabsieht, von Standpunkten, wo die fernen Berggipfel noch zu einer Höhe von 3 bis 4 Grad über den Horizont sich erheben. In Tíbet allerdings ist der Mittelgrund gewöhnlich dem Beschauer weit näher gelegen, in einzelnen Fällen jedoch kamen auch hier sehr starke Depressionen vor, weil auch in Tíbet die Erosion der Flüsse eine sehr grosse ist.

Das Cubikvolumen der gehobenen Masse ist für Hochasien ein ungleich grösseres, als für irgend ein anderes Gebirge der Erde. Es betheiligt sich daran in gleichem Verhältnisse die bedeutende Fläche der Basis sowohl, als auch die grosse Erhebung der Kämme und Gipfel, und mancher Hochflächen; in den centralen Gebieten selbst jene der Thalsohlen.

Hier zeigt sich als sehr wahrscheinlich, dass die geringe Entfernung von den Tropen und die im Verhältnisse zur Länge (von Ost nach West) nicht sehr bedeutende Breite (von Süd nach Nord) ebenfalls einen nicht unwesentlichen Einfluss darauf ausgeübt haben. Bekanntlich ist unsere Erde nahezu als ein elliptisches Rotationssphäroid zu betrachten,

dessen Abplattung $\frac{1}{300}$, genauer $\frac{1}{299 \cdot 152}$ beträgt. (Nach Bessel, dem ich auch in den übrigen Zahlenangaben hier folge.) Die halbe grosse Axe hat eine Länge von 20·9 Millionen engl. Fuss (nach Bessel 3,272,077·14 Toisen), und diese Entfernung vom Centrum gegen den Aequator ist um 70,000 engl. Fuss (genauer 69,941′) grösser als jene vom Centrum gegen die Pole. Ich glaube nun, es ist nicht ganz ohne Bedeutung, selbst im Verhältnisse zu den linearen Erddimensionen im Allgemeinen, dass hier in der subtropischen Region noch die höchsten Kämme und Gipfel gelegen sind, und dass Höhen über 28,000 Fuss mehr als ein Drittel des Unterschiedes zwischen den Hälften der grossen und kleinen Axe betragen. Solche Höhen zeigen sich auch als nicht unbedeutende Dimensionen im Verhältnisse zur Dicke der ganzen festen Erdrinde. So weit sich die Zunahme der Temperatur mit der Tiefe in Bergwerken und, aus dem Vergleiche solcher Resultate mit dem Schmelzpunkte der festen Körper, die Dicke beurtheilen lässt, wird angenommen, dass bei 120,000 bis 150,000 Fuss unter der Oberfläche Metalle und die meisten eruptiven Gesteine schmelzen, wobei also die Höhe der grössten Berge gegen $^1/_5$ dieser festen Schicht beträgt. Verglichen mit den Dimensionen der Erde allerdings sind diese Grössen noch immer sehr gering zu nennen, denn bei 120,000 Fuss beträgt die Dicke der Schicht noch nicht $\frac{6}{1000}$ der halben grossen Axe, noch immer viel weniger als die relative Dicke der Schale eines Hühnereis.

Gradmessungen zur unmittelbaren Bestimmung der Krümmungsgestalt der Erde sind in Indien zwei ausgeführt worden: die erste von Lambton bei $12^1/_2{}^0$ nördl. Breite und die zweite von Lambton und Everest bei $16^1/_8{}^0$ nördl. Breite. Diese ergaben beide den Breitengrad kleiner, also weniger von der vollkommenen Kugelgestalt abweichend, als jede andere der bisher vorgenommenen Messungen. Die nördlichsten bis jetzt ausgeführten Messungen sind jene von Svanberg und von Maupertuis in Schweden bei $66^1/_3{}^0$ nördl.

Breite. Es hatte sich aus dieser Messung der Grad um 2738·1 engl. Fuss, um nahe eine halbe Seemeile, grösser als jener in Indien ergeben. [1])

Der Flächenraum der Basis Hochasiens beträgt, bei 25 Grad Entfernung zwischen den Enden von Ost nach West und einer mittleren Breite von etwas über $4^1/_2$ Graden, an 350,000 nautische Quadratmeilen, was sich zur Fläche der Alpenbasis (= 24,200 nautische Quadratmeilen) wie 14·46 : 1 verhält. (Die Abnahme der Grösse der Längengrade, wie sie der Entfernung vom Aequator entspricht, ist dabei berücksichtigt.) Auf den Weltkarten in Mercators Projection tritt der Unterschied nicht in seiner vollen Grösse hervor, da auf diesen, durch das Princip der Projection, die Oberfläche in der Breite der Alpen weniger reducirt ist als in der Breite Hochasiens.

B. Die früheren Seen und die Charakteristik der Salzseen.

Wirkung der Erosion — Südabdachung des Himálaya. — Tibetische Trockenheit, geringer Luftdruck und Insolation. — Die Formen der Seen im westlichen Tíbet.

In allen Theilen Hochasiens, südlich und nördlich von der wasserscheidenden Hauptkette, dem Karakorúm, finden sich zahlreiche Stellen, welche die frühere Existenz von Gebirgsseen erkennen lassen. Die Seen lagen theils in Senkungen und Erweiterungen der Flussthäler und hatten dann

[1]) Die Seemeile oder nautische Meile (6124·6 engl. Fuss) ist ebenso wie die deutsche geographische Meile als Theil des Aequatorialgrades definirt; 60 Seemeilen oder 15 deutsche Meilen sind gleich einem Grade oder dem 360sten Theil des Aequators. Die englische (Land-) Meile, jene im gewöhnlichen Sinne, die oben (S. 24) erwähnt wurde, ist um 844·6 engl. Fuss kleiner.

ungeachtet grosser Ausdehnung eine deutlich mit den umgebenden Kämmen congruente Richtung, theils füllten sie jene flachen und breiten Thalstufen aus, welche hier, ähnlich wie in den Alpen, in manchen Thälern mit steilen und engen Strecken wechseln. Die stetig fortschreitende Wirkung des Einschneidens der Flüsse, die Erosion — dieselbe Ursache, welche im ganzen Gebiete Hochasiens vom Saume der indischen Tarái bis zu den Nordabhängen des Künlün alle Wasserfälle verschwinden machte und sie in Stromschnellen verwandelte — hat die meisten dieser Seen entleert. Es war dabei ausser der Menge des Niederschlages auch der Umstand von Bedeutung, dass Flussgebiete von grosser Flächenausdehnung die vorherrschenden sind.

Längs der ganzen Südabdachung des Himálaya ist die Wirkung der Erosion am grössten; jene Region entbehrt fast gänzlich der Zierde der Alpenseen. Ungeachtet der grossen Ausdehnung der Gebiete von Assám bis Kábul sind ausser dem kleinen See Nainitál[1]), nahe der gleichnamigen Gesundheitsstation in Kămáon (bei 6565 F. Höhe), nur der See bei Srinága und der Vúlar-See in Kashmír, 5146 F. und 5126 F. Höhe, als Seen von Bedeutung für den landschaftlichen Charakter zu nennen; desto häufiger findet man deutliche Formen von Seebecken, oft von grosser Tiefe, die theilweise mit Geröll vom Flusse ausgefüllt wur-

[1]) Die Oberfläche des Sees ist $^1/_2$ engl □Meile! (1 Meile lang, $^1/_2$ breit). In den Umgebungen des Nainitál finden sich durch die Bodenverhältnisse begünstigt ganz ausnahmsweise noch ein paar andere Seen, jene bei Bimtál, Silóthi und Naukúchi. Diese sind noch viel kleiner; sie liegen etwas tiefer, zwischen 4500 und 4000 F. Höhe. Selbst von ähnlichen kleineren Seen können wir für den Himálaya nur 2 noch beifügen, der Katsupérri-See in Síkkim, Höhe 6038 F. und der Rissár-ka-Tal in Gărhvál, 11787 F. Etwas zahlreicher sind jene localen Wasseraufstauungen durch Gletscher sowie die kleinen Wassermulden in der Nähe der Pässe, die beide in den Alpen ihre Analoga haben.

den und zugleich durch die Erosion des Flusses an seiner Austrittstelle nach und nach trocken gelegt sind.

Als die bedeutendsten unter solchen sind jene in Nepál zu nennen, wo das weite Thalbecken der Kósi und ihrer Zuflüsse, sowie das Becken der Gándak in Form und Bodenarten sogleich als geleerte Süsswasserseen sich erkennen lassen. Selbst die alten Chroniken der Hindús sprechen sehr bestimmt von früheren Süsswasserseen, wenn auch in einer so sagenhaften Form, dass aus diesen Angaben nicht mit Bestimmtheit sich beurtheilen lässt, ob grössere wasserbedeckte Flächen noch zur Zeit des Vordringens der Hindús sich fanden, oder ob nur die so deutlichen Formen der Seebecken auf den früheren Zustand die Aufmerksamkeit lenkten. [1])

Dass man den Mangel der Seen, auch jenen der Wasserfälle nicht früher hervorgehoben und zu deuten versucht hat, hängt wesentlich damit zusammen, dass es an der Möglichkeit allgemeiner Vergleichung bisher gefehlt hat, und dass unter den gewöhnlichen Umständen derjenige, der nur die eine oder andere Provinz des Himálaya zu untersuchen Gelegenheit hatte, den Mangel als einen localen auffasste, und keine besonderen Schlüsse damit verbinden konnte. [2])

Zwischen dem Nordabhange des Himálaya und dem Karakorúm, in Tíbet, so wie auch nördlich von der Karakorúmkette, im Hochplateau von Turkistán, zwischen dieser und dem Künlün, kommen Seen, auch grosse, noch vor; aber auch diese sind meist nur Reste, in einem durch

---

[1]) Die entsprechenden Verhältnisse anderer Gebirge lassen als das wahrscheinlichste annehmen, dass auch hier die Entleerung solcher Seen weit älter ist als die Geschichtsforschung je zurückreichen wird. Gegenwärtig ist in ganz Nepál nicht mehr eine Wasseransammlung zu finden, die grösser ist als ein Teich.

[2]) Wir waren in der Lage, schon in unseren officiellen „Reports on the Magnetic Survey", auch aufgenommen in das Journal der As. Soc. von Bengalen 1855 bis 1858, allgemeine Beobachtungen und die Erläuterung derselben zu geben.

Erosion des frühern Wasserreichthums beraubten Gebiete. Da jetzt auch der atmosphärische Niederschlag ein äusserst geringer geworden ist, bringt solche Lage einen stetig überwiegenden Verlust durch Verdunsten hervor. Ja, wo diese Verhältnisse am deutlichsten werden, wie über eine grosse Strecke des westlichen Tíbet, tritt ein Salzigwerden ein, wie jenes von Wasser in einem Kessel, wenn davon mehr abgedampft wird als man nachgiesst und wenn das angewandte Wasser nicht destillirtes sondern gewöhnliches Fluss- oder Quellwasser ist.

In Tíbet wird bei gleichen Temperaturverhältnissen die Verdunstung bedeutend gefördert durch die stetige Stärke der Insolation sowie durch geringen Luftdruck.

Früher hatte man geglaubt, jene Salzseen würden zum mindesten mit Kochsalz führendem Muschelkalke, der in einigen Lagen dort vorkommt, zusammenhängen. Aber bei der Möglichkeit so viele derselben zu untersuchen und zu vergleichen, ergab sich mir aus den geologischen Verhältnissen so wie aus der Natur der Salze, dass ihre Existenz hier lediglich Effect von Eintrocknen ist.

In den Provinzen Rúpchu und Pangkóng vereint sich die grösste Anzahl solcher Salzseen, zugleich die wichtigsten in ihrer Ausdehnung und in der Intensität ihres Salzgehaltes für Tíbet. [1])

Diese Region von Tíbet hatte ich mir 1856 als Gegenstand specieller Untersuchung gewählt; allerdings waren manche der Seen, die ich zuletzt zusammenstellen konnte, so Tso Gyagár, Tso Gám und Tso Mitbál den früheren indischen Forschern auch nicht den Namen nach bekannt gewesen; aber es war auch das Reisen dort, ausschliesslich den Seen folgend, ein Vordringen nicht ohne die Gefahr zu grosser Entbehrung und Hülflosigkeit. Ich hatte mich ja in ein dünn bewohntes Hirtenland zu begeben, meist

---

[1]) Auch jenseits der Karakorúumkette, in Turkistán, gibt es zahlreiche und grosse Seen. Sie werden besprochen in Band III der „Reisen".

tagelang ohne Spuren von Verkehr, so dass das Entscheiden über die zu wählende Richtung nicht selten selbst von den Tibetern in meiner Begleitung sehr gerne mir allein überlassen blieb.

Meine letzte „Station“, wo ich auch mit Leuten und nicht weniger mit Nahrung für Menschen und Thiere (letztere gute tibetische Pferde, aber klein; auch kräftige Exemplare des Yak, des langhaarigen Bos gruniens) mich zu versehen hatte, war Nórbu, ein Sommerdorf bei 15,946 F. Höhe; es liegt dieses auf dem Verkehrswege von Spíti über Kloster Hánle nach dem Industhale.

Für neun der grösseren Seen in diesem Theile von Tíbet sind mir Höhe, Lage und manche topographische Details bekannt geworden; sie sind, der Höhe nach geordnet, nebst Angabe der Provinz, in der folgenden Tabelle enthalten.

Tso Gyagár, in Rúpchu	15,684 Fuss.
Múre Tso, in Rúpchu	15,517 „
Tsomoríri, in Rúpchu	15,130 „
Hánle Tso, in Rúpchu	14,600 „
Tso Gam, in Rúpchu	14,580 „
Tso Rul, in Pangkóng	14,400 „
Tso Mitbál, in Pangkóng	14,167 „
Oberer Tsomognalarí, in Pangkóng .	14,050 „
Unterer Tsomognalarí, in Pangkóng .	14,010 „

Von den kleineren Seen, die meine Route nicht berührte, habe ich noch anzuführen, den Kyáng Tso unterhalb des Múre Tso, von meinem Bruder Robert besucht [1]), den Tso Kar in einer Seitenmulde des Múre Tso mit noch einem kleinen Süsswassersee oberhalb, den Süsswassersee Lam Tso südöstlich vom Tsomoríri, und den See Thógji im nördlichen Theile von Rúpchu.

Die M e n g e des Salzgehaltes ist, verglichen mit Meereswasser, gering, aber im Vergleich zum Wasser der gewöhnlichen Quellen doch bedeutend vermehrt.

Die letzteren z. B. haben meist 0·25 oder 0·5 Theile

---

[1]) „Results“ vol. II. S. 45.





Aquarell von H. v. SS., Juni, 1856 Gen. Nr. 582 Photolith. Dr C. Wolf & Sohn

Der Salzsee Tso Gam im Oestlichen Ladák, Tíbet.

Nördl. Breite 33° 10′ Lange östl. v. Gr. 78° 34′ Höhe 14,580 engl. F. 4,444·0 Met.

Salz in 1000 Gewichtstheilen; der Tsomognalarí, der salzigste unter den grossen Seen, hatte 13·5 in 1000. (Gewöhnliches Meerwasser hat 35 bis 37½.)

Der Charakter von Seen, deren gegenwärtiges Niveau tiefer als ihr früherer Ausfluss liegt, hat, wie zu erwarten, viel des Neuen geboten.

Als ein Gegenstand, der für die Erläuterung des Typus solch eines eintrocknenden Salzsees sich vor allem günstig zeigt, sei unter den hier vorliegenden Ansichten jene des Tso Gam etwas specieller erwähnt. [1]

Den Tso Gam, den „trockenen See", fand ich auf der Südseite des Kammes, der die Grenze des Pangkóng-Gebietes gegen das Industhal bildet. Er liegt hier in einem nach Südosten sich vorschiebenden Theile der Provinz Ladák.

Der Name — wenn auch hyperbolisch, da der Kessel des Sees etwas noch mit Wasser gefüllt ist — scheint desshalb gewählt, weil das Eintrocknen sehr weit vorgeschritten ist, und weil die Bodengestaltung mit mehr als gewöhnlicher Einfachheit und Deutlichkeit die frühere Höhe des Niveaus erkennen lässt. Das Wasser liegt hier wie in der Tiefe eines Kraters, selbst dunkle Gesteine fehlen nicht im Vordergrunde und zur Seite; aber es sind dies dunkle Thonschiefer, die die man sogleich als geschichtetes Gestein erkennt.

Im Hintergrunde stehen drei ziemlich flache Berge mittlerer Höhe, ohne Schneebedeckung, die auch durch ihre Form keineswegs daran denken machen, dass der See 14,580 Fuss hoch liegt.

Als Stelle des früheren Ausflusses (wo ich ein Paar

---

[1] Herr v. SS. gestattete uns die Abbildung des Tso Gam aus dem grossen Atlas seiner landschaftlichen Bilder. Die Vorlage blieb der Bibliothek der geogr. Ges. überlassen. — Die Ausführung ist ungeachtet bedeutender Verkleinerung in trefflicher Weise in der k. b. Hofbuchdruckerei photo-lithographisch wiedergegeben. Die Red.

Thiere als Staffage angebracht) lässt sich jener Theil des oberen, jetzt trockenen Randes erkennen, von welchem nach der einen Seite das Gefälle gegen den See, nach der andern gegen ein wohl erhaltenes aber ganz trockenes Flussbett führt. Zur Zeit meines Besuches, Ende Juni, 1856, war auch der schräg gegenüber liegende Bach des Zuflusses ganz wasserleer. Der Boden zeigt nirgend mehr als schwachen Hauch von Grün. Unerwartet war es, in solcher Landschaft doch einige Hirten mit Ziegen, Schafen und selbst mit Yaks zu sehen; sie bewohnten ein kleines halb eingefallenes Haus, das früher als Zollhaus benützt wurde.

Der Vortragende ging nun zur Erläuterung der Einzelnheiten nach den anderen der Gesellschaft vorgelegten landschaftlichen Bildern über. Diese enthielten sowohl 5 der grösseren Salzseen als auch zahlreiche Landschaften zur Beurtheilung der allgemeinen Charakteristik der Regionen Hochasiens.

Als überraschendes Gegenstück zu den Formen jener Seen in den wüsten Hochregionen wurde zum Schlusse eine „Rundschau auf dem See von Srinâger in Kashmír" hervorgehoben, bisher hinter den übrigen Bildern verborgen, (in 2 Theilen, General Nr. 462 des Cataloges [1]), von H. v. SS., und Gen. Nr. 463 von A. v. S.), wo mit gewaltiger blauer Alpenkette in der Ferne, ein hohes Fort, Paläste mit ihren Parks längs der Ufer, und die eigenthümlichen Formen der Rhads oder schwimmenden Gärten sich vereinen.

---

[1]) Auch der Catalog der ganzen Bilder-Zahl, die mit Adolph's letzten aus Turkistán noch erhaltenen Aquarellen, 751 beträgt, war aufgelegt. D. Red.

Beilage III.

Ueber die Gliederung Europas und ihren Einfluss auf das Fortschreiten der Gesittung.

Von Prof. Dr. O. Peschel.

Gehalten am 16. März 1871.

Christian Lechel ein Basler Buchdrucker war es, der zur Ergötzung Kaiser Carl V. zuerst auf den Gedanken fiel, unsern Welttheil als eine gekrönte Königin darzustellen, und seitdem ist das Schlagwort „Jungfrau Europa“ aller Welt geläufig geworden. Hinter diesem Spielwerk verbarg sich die ernste Thatsache, dass, wie wir uns auch anstellen mögen, es uns doch nie gelingen wird, aus irgend einem anderen Welttheil etwas herauszukünsteln, das sich den Umrissen der menschlichen Gestalt vergleichen liesse. So ausdrucksvoll hat sich Land und Meer in diesem Erdraum abgesondert, dass schon Strabo, der doch das nächste Festland noch so unvollständig kannte, Europa als reichgegliedert gepriesen hat.

Unser Welttheil, selbst eine halbinselartige Verlängerung Asiens hat alle seine Umrisse wieder halbinselartig gestaltet, denn im Süden tritt er mit drei Halbinseln ins Mittelmeer, im Norden berühren sich nahezu Skandinavien und die cimbrische Halbinsel, ja selbst das brittische Königreich lässt uns noch erkennen, dass es, bevor der seichte Aermelkanal

vom Meer abgefurcht worden war, als vorspringende Landmasse mit dem Hauptkörper vereinigt war. Vergeblich suchen wir in Afrika nach einer einzigen Halbinsel, wir müssten denn sein Osthorn dafür gelten lassen; Australien hat nichts Aehnliches ausser dem Carpentaria Land aufzuweisen, Südamerika, obgleich halbinselartig gestaltet, besitzt nur ganz schwache Küstenausläufe wie Paraguana am karaibischen Golf, und selbst Nordamerika nur Florida, Alt-Californien und Alaska und etliche fingerartige Auswüchse.

In Folge dieser zahlreichen Vorsprünge unseres Festlandes tritt das Meer immer mehr oder weniger golfförmig in das Festland. Auf der ganzen Erde gibt es nur ein einziges Mittelmeer, denn wenn ich hinzufügen darf, dass sonst nur noch der karaibische und mexikanische Doppelgolf als einzige morphologische Wiederholung betrachtet werden kann, fühlt jeder, wie mangelhaft der Vergleich beider Erscheinungen ausfällt. Ein Mittelmeer zweiten Ranges dagegen ist unsere Ostsee, vor deren Pforten zunächst vorhofartig die Nordsee liegt, die den westlichen Ausgang nach dem Weltmeer durch die enge Gasse des Aermelkanal bildet. Mit diesen Einschnürungen von Meeresflächen kann sich nichts anderes auf Erden vergleichen. Asien und Afrika kennt nur den Einschnitt von Siam, Australien nur den Carpentaria -Busen, Südamerika nur den südlichen Maracaibo-Golf, Nordamerika höchstens seine unwirthliche Hudsonsbai mit den grossen Binnenseen, von denen aber der erste der Ontario von dem Meere aus zugänglich, von dem nächsten dem Erie-See durch den Niagarafall abgesperrt wird.

Unser Sprachgebrauch unterscheidet als Strassen die Fahrwassa zwischen Inseln und Festland und zwischen Inseln und Inseln. Strassen, wenn sie nicht mindestens so grossartige Verhältnisse annehmen, wie bei den Sunda-Inseln oder so wie zwischen Dover und Calais, haben keinen merklichen Einfluss auf die Geschicke der Völker geübt, Meerengen dagegen, die durch Annäherung an das Festland entstehen, sind ebenso selten als bedeutungsvoll, den miss-

achtet musste das Festland am längsten bleiben, das keine besitzt, nemlich Australien. Amerika wiederum erhielt seine ersten Bewohner höchst wahrscheinlich über die Berings-Enge; Europa endlich kann nicht nur sein Kattegat mit dem Sund aufweisen, sondern es bildet zwischen Afrika und Asien die Meerengen von Gibraltar, Sicilien und die Dardanellen sammt dem Bosporus, die das Mittelmeer in drei gesonderte Becken trennen.

An diese drei Zusammenschnürungen knüpfen sich die zeitenverändernden Weltbegebenheiten.

Dort wo Sicilien sich dem Saume Afrikas nähert, musste die grösste Seemacht des Alterthums entstehen, denn von dort aus liessen sich die beiden Becken des Mittelmeers um so strenger beherrschen, als früher die Schiffer verzagt im Anblick der Gestade sich zu bewegen pflegten. Dort an jener Stelle erstand, erwuchs und fiel Carthago, die andere Meerenge führt ihren heutigen Namen von dem Dschebel el Tarik, dem Tarikfelsen, weil Tarik dort mit den Arabern aus Afrika nach Spanien übersetzte, ein Unternehmen, das bei den damaligen schwachen Leistungen der Schifffahrt nie versucht worden wäre, wenn nicht ein enger, sondern ein geräumiger Meeresarm beide Festlande getrennt hätte. Mit den Arabern aber kam damals das reifere Wissen der morgenländischen Völker ja zum Theil auch von Neuem die verschollene Gelehrsamkeit des griechischen Alterthums nach Europa.

An die dritte Meerenge knüpft sich die Jahreszahl 1453, der Fall von Constantinopel, der durch eine wunderbare Fügung zum Segen uns ausschlagen sollte, denn von den Osmanen verscheucht, brachten die Byzantiner nicht blos längst vermisste literarische Schätze hellenischer Blüthezeit in das mittelalterliche Europa, sondern es wurde auch durch sie die griechische Sprache ein Gemeingut der Gelehrten, und aus dieser Lichtquelle floss die neue Helligkeit des 16. Jahrhunderts. Noch jetzt droht diese Meerenge den Bewohnern Europas mit neuen Prüfungen.

Im Hintergrund der modernen Begebenheiten ist ein

ziemlich hochbegabtes Volk zum russischen Reich erstarkt und möchte sich vorwärts drängen nach dem offenen Weltmeer. Seine Ufer liegen an zwei Binnenmeeren, die sich mit Kammern vergleichen lassen, zu denen andere Völker die Schlüssel besitzen. Im Winter gefriert obendrein die Ostsee, und Schweden wird dann fest mit den dänischen Inseln, so dass die Schifffahrt eingestellt bleibt. Der Pontus wiederum fliesst durch ein sehr enges Doppelthal, so dass sich jede Stelle unter ein Kreuzfeuer von Artillerie bringen lässt. Jedes Volk von gleichem Wuchs wie das russische würde nach einem offenen Meere sich vorzuarbeiten suchen und darum, so oft der Gefangene ungeduldig am Gitter seines geographischen Kerkers rüttelt, wird es den westlichen Völkern um ihren Frieden bang.

Zu unsern glücklichen Uferumrissen gesellen sich meteorologische Begünstigungen, wie sie von Sachverständigen kaum besser hätten ausbedungen werden können. Durch das tiefe Eindringen des Meeres werden alle schroffen Gegensätze abgestumpft und die Wärme in so gleichmässiger Weise vertheilt, dass auf erträgliche Sommer milde Winter folgen und noch im Süden Irlands die Myrthe, der Lorbeer, die Camelie und Orange das ganze Jahr im Freien ausharrt. Die Nähe des Meeres würde an sich diesen Vorzug nicht gewähren sondern wir verdanken ihn unserer Lage am Westrande grösserer Ländermassen, denn New-York unter gleicher Breite wie Neapel, aber an einer Ostküste, hat schon einen Sommer wie in Rom und einen Winter wie in Kopenhagen; zu Quebek ist ein Pariser Sommer und ein Petersburger Winter und in Peking wird es heisser wie in Kairo und im Winter strenger wie in Upsala. Alle diese Vortheile würden ins Gegentheil umschlagen, so bald die Erde von Ost nach West sich drehte, weil dann die Passat-Westwinde in Anti-Passat, in Ostwinde sich verkehren würden, in welchem Fall auch der Golfstrom nicht erwärmend unsere Ufer umspülen und die Saat westindischer Gewächse nach Norwegen tragen, sondern dann seine Milderung auf die östlichen Ländermassen tragen würde. Der gleichmässigen Vertheilung

der Niederschläge ist auch die Richtung der Grundachse unseres Welttheils höchst förderlich. Wo sich die Küste von Süden nach Norden erstreckt und die Seewinde unmittelbar an den Abhängen hoher Gebirge gebrochen werden, wie an der Ostküste Australiens oder der Westküste Amerikas, setzt sich hier die ganze Feuchtigkeit ab und hinter den Gebirgskämmen ist regenloses Gebiet. Nichts derartiges kann sich in Europa zutragen, wo die atlantischen Regenwolken oft zu unserm Verdruss halb Europa bis nach Russland einhüllen, ohne dass sie durch vorliegende Gebirge die gleichmässige Vertheilung der Feuchtigkeit zum Schaden der Binnenräume stören. Unser Hauptgebirgszug, die Alpen mit ihren östlichen Verlängerungen verschärfen die Absonderung unseres Welttheils in zwei klimatische Hälften: die Nord- und die Südhälfte; der einen gibt sie im Herbste das Laubfallen, dem meditereanischen Küstensaum das immer gleich Grüne der Sträucher und Gewächse; die eine ist bewohnt von Völkern, die Bier brauen und in Butter schwelgen, die andere von Völkern, welche Trauben keltern und die Früchte des Oelbaums preisen. Erst in den östlichen Fernen des Welttheils, an den Gestaden des Pontus und kaspischen Meeres entwickelt sich eine dritte Art mit andern Lebensbedingungen, nemlich die Steppe, anfangs eine schmale Spur, später an Raum rasch anwachsend. Solch schroffe Uebergänge zu klimatischen Gegensätzen mussten frühzeitig einen Völkerverkehr erwecken, weil die Bewohner des Nordens wie des Südens Erzeugnisse zu bieten hatten, die die Begierde schon durch den Reiz des Fremdartigen erweckten. Da alle diese Verhältnisse in strenger Abhängigkeit stehen von den wagrechten Umrissen, müssen wir uns zunächst bewusst werden, dass diese Gliederungen ein Werk der Zeit gewesen sind und wie alles Zeitliche auch nur einem flüchtigen Zustand angehören.

In den tertiären Abschnitten war unser Welttheil nicht eine halbinselartige Verlängerung Asiens, sondern ein pyramidaler Landesraum von ähnlichem Zuschnitt wie Nordasien. Die grönländische Inselgruppe hing, wie nach der Verbreitung

der Pflanzen angenommen und durch Seetiefemessungen bestätigt wird, über Island und die Faröer mit dem britischen Königreich zusammen, das nicht blos unter sich und mit Frankreich verwachsen war, sondern sich trocken über die seichte Nordsee hin nach Schweden und Jütland erstreckte. Das baltische Meer wurde dadurch nach Westen zugeschlossen, öffnete sich aber dafür nach dem arktischen Ocean, und das weisse Meer ist noch der letzte Rest dieser ehemaligen Verbindung. Nach Osten hin bildete der Ural die Ufer des Festlandes, denn noch war alles sibirische Tiefland vom Ocean bedeckt, als dessen letzter Rückstand nur das kaspische Meer übrig geblieben ist, das wiederum durch die Niederungen im Norden des Kaukasus mit dem schwarzen Meer zusammenfloss. Ob der Bosporus und Hellespont bereits eröffnet waren, dürfen wir noch nicht mit Sicherheit aussprechen. Damals war die Kanalenge von Suez eine offene, die der Wüstensand bis auf die bitteren Seen erst dann zuschütten konnte, nachdem der atlantische Ocean durch die Säulen des Herkules in das Mittelmeer eingedrungen war. Den ehemaligen Zusammenhang Spaniens mit Afrika verbürgt neben einer Fülle anderer Wahrzeichen der wilde Affe des Gibraltarfelsen, welcher trotz des freundlichen Schutzes der englischen Officiere in den letzten Jahren ausgestorben is. Dass bei jener Vertheilung von Land und Wasser auch das Klima unseres Welttheils verschieden gewesen sein muss, darf nur ausgesprochen werden; für heute genügt uns der Satz, dass Europa vormals ein unabhängiger Continent gewesen, der durch Länderverluste im Nordwesten sowie durch Wachsthum im Osten ein asiatischer Erdraum geworden ist, dass es also so verheissungsvolle Umrisse nur dem Geben und Nehmen geologischer Kräfte verdankt, welch letztere immer auf Neuerungen begierig, immer missvergnügt über das Bestehende ihre Gunst ihm wiederum entziehen können.

Die Vortheile höherer Gliederung äussern sich einfach darin, dass verschieden begabte Völker bequemer das Beste

austauschen können, was sie erworben haben; die besten Erzeugnisse des Menschen aber sind seine glücklichen und beglückenden Gedanken. Das einmal Gedachte wirkt vernichtend oder tröstend fortwährend von Geschlecht zu Geschlecht durch Jahrtausende. Zu den beglückenden Gedanken gehören die Religionsschöpfungen, zu den glücklichen unter andern solche Erfindungen, die über unsern Haushalt und unsere Tagesgewohnheiten eine strenge Herrschaft behaupten. Was wir unter Civilisation, Cultur, Gesittung verstehen, ist nichts Anderes als eine Summe heller Gedanken, grösstentheils von uns ererbt und asiatischen Ursprungs. Kein Culturvolk steht hoch genug, dass es nicht irgend etwas Neues selbst von sogenannten wilden Völkern sich aneignen könnte oder schon angeeignet hätte. Der Gebrauch der Gabel bei dem Genuss der Speisen hat beispielsweise im Norden Europas erst im 17. Jahrhundert sich verbreitet und ward anfangs als eine sittenverderbende Neuerung angesehen. Hätten uns mit diesem Werkzeug nicht schon die Völker des Alterthums bekannt gemacht, oder würden wir uns wie die Chinesen noch heut zu Tage der Essstäbchen bedienen, so hätten unsere Seefahrer von den anthropophagen Fidschi-Insulanern die Gabel als eine Neuigkeit nach Europa bringen können. Erst von den Kelten sollten die Römer und Griechen die Seife empfangen, von denen auch umgekehrt die kühnsten Seefahrer, welche die Geschichte kennt, nemlich die Normannen, nach Tacitus erst den Gebrauch der Segel kennen lernten. Durch den Umgang mit den Kelten Galliens war gar Mancherlei zu erlernen, wie das Verzinnen und Versilbern von Geschirr; von dem keltischen Adel erlernten die Deutschen die Falkenbeize und die Römer die Hetzjagd im freien Feld. Die alten Bewohner Britaniens dagegen haben zuerst bei der Landwirthschaft mineralischen Dünger, nemlich Mergel, angewendet, und zufolge einer etwas dunklen Beschreibung bei Plinius das Getreide schon mit Maschine und Pferdekraft geschnitten. An unsere wichtigsten narkotischen Genussmittel sind wir erst vor drei oder vier Jahrhunderten durch fremde Völker gewöhnt

worden, an den Thee durch die Chinesen und an den Caffee durch die Araber. Die erste Chocolade tranken die spanischen Eroberer aus der Hofküche des mexikanischen Kaisers Montezuma, und als im Jahre 1492 spanische Kundschafter aus dem Innern von Cuba zurückkehrten, erzählten sie dem Entdecker der neuen Welt, dass die Inselbewohner zusammengerollte Krautblätter, die sie Tabacos nannten, in den Mund steckten, an dem einen Ende an entzündeten, um von dem andern den Rauch einzuschlürfen. Waren auf den Antillen die Cigarren im Gebrauch, so sahen Europäer bei den Rothhäuten des Nordens den Tabak aus steinernen Pfeifen rauchen und im alten Peru sowie anderwärts im Süden ward er geschnupft. Das Schlafen in aufgeknüpften Netzen ist eine Erfindung der neuen Welt und unser Wort „Hängematte“ eine Uebersetzung und zugleich Lautnachahmung des Wortes „Homoka“ von der Urbevölkerung dort, was sich im englischen Wort „Homsak“ noch bewahrt hat. Die Verwendung künstlicher Insekten beim Fischfang mit der Angel und die Wahl dieses Phantoms nach der erwünschten Fischart je nach Zeit oder Wetter hat England zuerst den Indiern abgelauscht und bei den rohen Naturkindern Brasiliens sahen die Portugiesen die Zubereitung des Tapioka, eines höchst merkwürdigen Nahrungsmittels, weil es aus dem Saft der Maniokwurzel, eines der heftigsten Pflanzengifte herrührt. Das einfache und zugleich malerische Gewand, der Ponjo, der im spanischen Amerika heutzutage überall getragen wird, ist die Volkstracht der tapfern Araukaner. Selbst bezüglich der Fahrzeuge konnten wir erst in unserer Zeit von andern missachteten Völkern wie den Eskimos etwas lernen, denn ihre Kajaken wurden die Muster zu unsern Lustgondeln mit geschlossenem Raum im Bug und Stern.

Wenn also selbst bei unsern reifen Zuständen eine Berührung mit noch jugendlichen Stämmen immer noch Nutzen trägt, wie entscheidend musste es für uns gewesen sein, als unsere Lehrjahre begannen, dass die Zugänglichkeit und Aufgeschlossenheit unseres Welttheils den Zutritt der geistig bereicherten Völker Asiens und Afrikas erleichterte! Sind

dann noch örtliche Reizmittel vorhanden, so wird der Eintritt in gesittete Zustände oft auffallend beschleunigt. Ohne ihren Goldsand wären Californien und Australien noch heute grösstentheils stille Einöden. Nordeuropa besass nun zwar weder edle Metalle, noch Perlen oder Juwelen, aber doch das Zinn in Cornwallis, unentbehrlich für die Broncelegirung, und den seltenen wie geheimnissvollen Bernstein. Ein Misskennen der Culturgeschichte aber wäre es, wollte man schliessen, dass die Europäer, weil sie einen reich gegliederten Welttheil bewohnten, nothwendig durch ihre Leistungen zu allen Zeiten hätten hervorleuchten sollen. Empfänglich sein für fruchtbare Gedanken ist etwas anderes als selbst fruchtbare Gedanken zeugen. Für jene Franzosen, welche ehemals die Dordogne bewohnten und mit Steinwerkzeugen das wilde Pferd um seines Fleisches willen jagten, die ihre Tagsbeschäftigung in Schnitzereien aus Rennthierhorn uns bildlich hinterlassen haben, zu einer Zeit, wo der vorweltliche Elephant noch Europa durchschritt, war es völlig unerheblich, ob ihr Welttheil halbinselförmig gestaltet und mit Sunden und Klippen reich gesegnet war. Auf den niedrigsten Stufen unseres Geschlechtes, wo die Sorge für den täglichen Unterhalt fast den ausschliesslichen Lebenszweck bildet, wird das einzige nicht thierische Bedürfniss, merkwürdiger Weise ein ästhetisches, nur berücksichtigt, indem etwa hübsche Muscheln an eine Schnur gereiht den Hals oder die Knöchel zieren, aber weder wagrechte noch senkrechte Gliederung noch andere geographische Charakterzüge haben da irgend einen Werth für die Besänftigung der rohen menschlichen Natur, während bei höher gesitteten Völkern die grossen Ströme sei es als Träger schwimmender Lasten oder als Bewässerer von Ackerfluren eine fast providentielle, immer eine segensreiche Erziehung gewähren, wie beispielsweise am Nil zuerst die Menschen das Buchstabiren erlernt haben. So finden wir dagegen in Amerika, dass keiner der dortigen königlichen Ströme, der Lorenzo so wenig wie der Mississippi, der Orinoko so wenig wie der Amazonen- oder der La Plata-Strom ihre Nähe auch nur durch

die leiseste Steigerung der geselligen und häuslichen Zustände ihren Anwohnern verkünden. Unbändig zwischen ungebändigten Menschen durchzogen diese gewaltigen Flüsse den Continent ohne höhere Verrichtung als die des unscheinbarsten Fischwassers. Bestand die Gunst der Gliederung Europas nur in seiner Zugänglichkeit für fremde Cultur, so sind auch seine Bewohner, soweit unsere Geschichte zurückreicht bis auf das 4. oder 5. Jahrhundert rückwärts noch immer der empfangende Theil geblieben. Aus diesem Grund war es wichtig, dass Europa als asiatische Halbinsel der alten Welt angehörte, denn geräumige Landmassen sind reich an Thier- und Pflanzenarten, die zu den Bewohnern in irgend eine gesellige Beziehung treten können und wirklich stammt mehr als die Hälfte dessen, was den Gestaden des Mittelmeeres ihren landschaftlichen Reiz gewährt, aus dem Morgenlande. Nur der Weinstock, der Feigenbaum, der Lorbeer, der Oleander wird bereits fossil in der Provence angetroffen; Immergrün, die Eiche, Myrthe und Pinie gehören ebenfalls wohl unter die einheimischen Gewächse, der Oelbaum dagegen, der auf der griechischen Insel Santorin unter einer sehr alten Lavaschichte angetroffen wird, kam erst 600 vor Christus zu Schiff nach Italien; die Rebe, welche die südlichen Feuerweine spendet, wanderten von den südlichen Abhängen des Kaukasus über den Ocean ein; ihr folgte der Fasan von den Ufern des Phasis und die Aprikose aus Armenien. Aus Persien kam die Platane, der Pfirsich, die Rose und Lilie, während die Melone, Gurke und Kürbiss lauter Steppenfrüchte aus Taurien erst später durch die Horden der Slaven ins Abendland gelangten; die Dattelpalme sahen die Hellenen zuerst in Philicien, wanderte dann als unzertrennliche Begleiterin der Araber in das europäische Spanien ein und landete mit saracenischen Piraten an den gefeierten Gestaden zu Genua und Nizza. Aus dem semitischen Asien stammt auch die Cypresse, der Paradiesapfel, Kümmel, der Senf, während Nordeuropa die Linse den Römern, die Erbse den Griechen verdankt. Von italienischen Gärtnern lernten unsere Vorfahren ihre wilde Schlehe

durch Aufsetzen von Damascener Reis zur Zwetschge zu verwandeln und die wilde Kirsche zur süssen. Vom Kaukasus und Pontus kam der Haushahn, der Pfau über Griechenland nach Europa.

Es war also das östliche Ländergebiet, welches sein Füllhorn hauptsächlich über Südeuropa ausstürzte und zu diesen Gaben konnte die neue Welt nur wenig hinzufügen: eine einzige Getreideart, den Mais, eine einzige Knollenfrucht, die Kartoffel und die Agave.

Aber nicht blos Gaben der Ceres, nicht blos die stillen Spenden unserer Gärten und Haine, die lockenden Früchte unserer Obstreviere mussten erst aus Asien nach dem Mittelmeere wandern, auch die geistigen Schätze schlugen denselben Weg ein. Die Kunst, das gesprochene Wort in seine einzelnen Laute zu zergliedern und diese Laute durch Symbole sichtbar zu machen, empfingen die Griechen zuerst aus Kleinasien; durch egyptische und asiatische Muster wurden sie zuerst angeregt, den Stein als Bild oder Bauwerk zu beseelen. Von dort verbreitete sich die Religion und mit ihr die Milderung der Sitten; vor etwas länger als tausend Jahren brachten die Araber die scharfsinnigste Erfindung nach der Lautschrift, nemlich unsere neuen Zahlzeichen und die Kunst, ihren Rang in Dezimalordnung durch den Stellenwerth zu bestimmen.

Waren auch die Umrisse Europas ausgestreckt wie die Fangarme eines Polypen, zur räumlichen Verbreitung solcher Güter höchst günstig gestaltet, so mussten doch auch die Bewohner unseres Welttheils einer solchen Vergünstigung sich zugänglich erweisen, sonst würden sie, wie jetzt die Eingeborenen der überseeischen Welttheile durch die Berührung mit einer höhern Gesittung untergegangen sein, und Europa wäre von der lybischen oder semitischen Bevölkerung allmälig ausgefüllt worden. Nun gehörten sämmtliche Bewohner Europas mit Ausnahme der nordwärts verdrängten Finnen und eingeengten Basken oder der letzten Ueberreste der Iberer zur arischen Völkerfamilie. Unbestritten darf jetzt der Satz behauptet werden, dass die Kelten, Römer,

Teutonen, Griechen und Slaven in einer noch nicht messbaren Vorzeit eine gemeinsame Heimath bewohnten mit den Armeniern, den Bewohnern des Kaukasus und den alten Persern und bramanischen Indern. Von dieser Heimath aus, die wir uns nicht sehr weit vom Kaukasus entfernt, entweder am kaspischen oder schwarzen Meer denken müssen, haben die in der Regel jenen sprachverwandten Völker ihren Weg westwärts zu Lande eingeschlagen und der halbinselartigen Gestaltung unseres Welttheils müssen wir es zuschreiben, dass die Wanderung nicht strahlenförmig erfolgte, sondern dass sie sich stromartig ohne Unterbrechung bis an die Pyrenäen ergoss. Bei dem Einschlagen einer westlichen Richtung entgingen sie auch den schroffen Gegensätzen jener Witterung im Innern grosser Festlandmassen.

Während wir das Morgenland als Mutter der höchsten Erfindungen, als freundliche Verbesserin des geistigen Daseins verehren müssen, blieben dagegen bis auf den heutigen Tag seine Völker auf den niederen Stufen der menschlichen Gesellschaft stehen, nemlich auf der Herrschaft der Einzeln-Willkür, mehr oder weniger gemischt und gemildert durch Theokratie, nie befreit von dem Unsegen der Vielweiberei, bei der die Geschwisterliebe unterdrückt bleiben muss und Harems-Umtriebe wie Palast-Revolutionen den beständigen Wechsel der Herrscherhäuser nach sich ziehen. Diesen Mängeln gegenüber war vorauszusehen, dass, wenn in einer andern Völkerfamilie, wenn bei den Ariern die Fähigkeit schlummerte, der menschlichen Gesellschaft eine höhere und würdigere Gliederung zu verleihen, früher oder später nothwendig die höchste Entwicklung ihren Sitz verlegen musste.

Unter allen arischen Völkern leuchteten unbedingt die Römer durch Begabung am ersten hervor. Wie ein Gemeinwesen durch Gesetze zu ordnen, wie ein Heer zu schulen, wie im friedlichen Verkehr Zweifel über Eigenthum und Leistung nach gesunder Auffassung, recht und billig zu schlichten seien, verstand Niemand besser als sie, die so mustergiltige Satzungen uns hinterlassen haben. Im Orient entstand nur Despotie auf den Trümmern von Despotie, bei

den Bewohnern des Abendlandes aber entwickelte sich eine bürgerliche Gesellschaft. Zum Heile der Menschheit hatten aber gerade die Römer auf einer mittleren Halbinsel ihre Heimath gefunden, denn, wie schon Strabo einsah, beruhte auf der centralen Lage Italiens die lateinische Weltherrschaft. So kam denn kurz vor Beginn unserer Zeitrechnung zum erstenmal der Schwerpunkt der Gesittung von den Südufern des Mittelmeers nach dem nördlichen Rand, von seinem äussersten Osten nach der Mitte und vom levantinischen Meer in das abendländische.

Betrachtet man den Gang der Geschichte, so bestand die höchste Verrichtung des Römerreichs in der langsamen Bekämpfung Spaniens, der raschen Eroberung Galliens sammt den brittischen Inseln und dem theilweisen Vordringen nach Deutschland. Wie bei manchen Insektenarten der Tod des weiblichen Thiers eintritt, so bald es sich seiner befruchtenden Keime entledigt hat, so fiel auch das Römerreich unmittelbar als es über Nordeuropa den Anfang besserer Zeiten ausgestreut hatte.

Unscheinbare und alltägliche Leistungen der Römer sind es, die in diesem Sinn wir am höchsten stellen müssen. Sie errichteten Strassen, Marksteine und Posten, sie lehrten, wie unsere Sprache es bezeugt, die ersten steinernen Häuser erbauen und vereinigten sie durch Graben und Brustwehr zu einem Ring. Durch ihre Städtegründung wurden zuerst die Bewohner in eine bürgerliche und eine ländliche Bevölkerung geschieden und gleichzeitig die erste Anleitung ertheilt, wie solche Gemeinden sich verwalten lassen. Bei den gallischen und brittischen Kelten war dieser Umschwung schon vorbereitet, aber der längere Genuss der Römerherrschaft musste dort mit dem Verlust der einheimischen Sprache gebüsst werden, so dass sich nur in unzugänglichen Gebirgen, in abgelegenen Landschaften Aquitaniens, im Biscaischen, in der Bretagne, in Wallis, Schottland und Irland die keltische Sprache längere Zeit behaupten konnte. Dass die germanischen Stämme ihre Sprache retteten, verdanken sie der grössern Rauheit ihres Klima, der Unwegsamkeit des

Flachlandes, der kürzern Dauer der Römerherrschaft, der mannhaften Gegenwehr, aber auch dem Schutz ihrer mächtigen Gebirge, denn während die Römer offen in Gallien einzogen und sich ausbreiteten, konnten sie nicht auf dem nächsten Weg, nemlich von Süden herauf, nach Deutschland kommen sondern von Südwesten und Westen eindringen, so dass wir der Unzugänglichkeit der deutschen Alpen es zu danken haben, dass unsere Sprache sich siegreich behaupten durfte.

Mit dem Wachsthum der bürgerlichen Gesittung in Europa veränderte sich allmälig der Werth und die Würde der geographischen Gliederung. Es entstanden Städte, die Gewerbe und der Handel blühten und die nördlichen Mittelmeergestade erhielten jetzt, was sie früher nur schwach besassen, ein staatswirthschaftliches Hinterland. In dieser Zeit erneuerte sich die Blüthe von Marseille, wird Barcelona ein Platz ersten Ranges und später Sevilla bedeutend, es entsteht die Seemacht von Genua, die nach Ueberwältigung von Pisa die Herrschaft auf dem Mittelmeer anstrebt. Um aber alle diese Schöpfungen zu überwinden und die Nebenbuhler zu überleben war in unvergleichlich günstiger Lage, nemlich in der Vertiefung des adriatischen Golfes, als dessen Verkehrsachse wir das rothe Meer betrachten dürfen, Venedig gegründet worden, dem zuletzt das Uebergewicht zur See verblieb. Wenn damals der Südrand von Europa als die am meisten bevorzugte Gliederung des Erdkreises erschien, so sollte die italienische Seemacht selbst eine Wendung herbeiführen, welche die culturgeschichtliche Bedeutung der Umrisse Europas gänzlich verändern musste; ja wir können sogar die Zeit strenge bezeichnen, in welcher der Glanz der Mittelmeerufer zu erbleichen begann. Im Jahre 1318 brachten zuerst venetianische Galeeren indische oder morgenländische Waaren auf dem Seeweg durch die Meerenge von Gibraltar nach dem Markt von Antwerpen. Wohl waren einzelne Fahrzeuge früher diesen Weg gezogen, allein wegen der See- und Piraten-Gefahr war bis dahin die kaufmännische Verfrachtung zu Lande dem Seewege vorgezogen worden.

Mit jenem nautischen Fortschritt wurden die Schiffer hinausgeführt in den atlantischen Ocean. Fast unmittelbar darauf erfolgte die Wiederentdeckung der canarischen Inseln und der Azoren, letztere auf $^2/_5$ des Weges nach Amerika gelegen. Nicht unbemerkt aber zogen die mittelländischen Seefahrer an den Portugiesen vorüber, deren Land für die oceanische Verbindung ungleich günstiger liegt. Lissabon erhob sich zu einem Seeplatz ersten Ranges; die anfangs verzagten Portugiesen und Spanier übten sich an der afrikanischen Küste für die Fahrten auf hoher See; die neue Welt im Westen, ein oceanischer Weg nach Indien wurde gefunden und während das Mittelmeer jetzt langsam, dann immer rascher hinabsank zum Charakter eines Binnensees, genossen die höchste geographische Begünstigung die Völker, welche an den Weltmeer-Ufern Europas sassen und deren nautische Anlagen nur des Weckers bedurft hatten. Je wichtiger seitdem mit jedem Jahrhundert die überseeischen Gebiete als ein verjüngtes und verdoppeltes Europa wurden, desto höher stieg der Rang der oceanischen Küste. Selbst die neuesten Verkehrsmittel haben diese Umwandlung nur vollendet. Mit Benützung der Eisenbahn kann Triest, und selbst Venedig die tropischen Naturerzeugnisse über Hamburg günstiger beziehen als auf dem unmittelbaren Seeweg, so dass selbst die meditereanischen Gestade zu Hinterländern von Nordeuropa geworden sind. So oft wir diese Lehre der Geschichte ins Auge fassen, vermag sie uns immer aufs neue wieder in Erstaunen zu setzen.

Wir erkannten zuvor, dass zu Rhätiers Zeiten die Umrisse unseres Welttheils noch todte Vergünstigung für seine Bewohner war, wir überzeugten uns später, dass der älteste Aufschwung zu höherer Gesittung sich dort zutrug, wo unweit der Berührung von Afrika und Asien der Nil strömt, dass aber zur Aufnahme der morgenländischen Cultur die Südländer Europas durch ihre geographische Gliedermassen vorzüglich ausgestattet waren, dass aber diese Verrichtung aufhörte, als durch eine Steigerung der menschlichen Leistung der Werth der gegebenen Naturverhältnisse sich änderte.

Höher demnach als alle Umrisse von Land und Meer, als das Höchste müssen wir die That verehren. Diese geschichtliche Erkenntniss predigt uns die Lehre von der Vergänglichkeit aller geographischen Vergünstigungen. In der Kette der Gesittungsgeschichte wird das Mittelmeer blos ein Glied, das der höchste Glanz nur eine begrenzte Zeit umfloss. So wird auch Europa selbst nur vorübergehend der Schauplatz der höchsten Leistung des Menschengeschlechtes sein. Die alten Hellenen als Bewohner von Inseln, scharfgeschnittenen Halbinseln, Landengen, durch Gebirgsströme abgeschiedener Thäler und Landschaften genossen alle Reize und Vorzüge der politischen Kleinwirthschaft, günstig für Entfaltung geistiger Mannigfaltigkeit, hinderlich aber für grössere nationale Leistungen; so versanken sie in geschichtliche Vergessenheit als ihre Zeit abgelaufen war. Ganz ähnlich ist Europa jetzt der schicklichste Erdraum zur Ausbildung von Völkern mit scharfer ausgeprägter Persönlichkeit.

Es konnte kaum anders kommen, als dass Spanien, die brittischen Inseln, Skandinavien, Italien, die illyrische Halbinsel, dass Frankreich mit natürlichen Grenzen auf drei, Deutschland mit solchen auf zwei Seiten national geschlossene Staaten oder Gesellschaften bilden sollten, selbst das europäische Russland erscheint uns als eine leidlich abgesonderte Ländermasse. Nun regt sich die Besorgniss, ob die Entwicklung einer Mehrzahl stark individualisirter Völker nicht bald so kleinlich erscheinen möchte, wie das Sonderleben von Staaten wie Lakedämon, Korinth in Böotien.

Im Westen von uns, in einer Welt, der eine alte und alternde gegenüber steht, zwischen zwei Oceanen gelegen, erfüllt ein junges Völkergemisch bald den Raum eines Festlandes, das leicht die dreifache Einwohnerzahl von China, nemlich 1000 Millionen, ernähren könnte. Wächst das neue Geschlecht, auf alle Jahrzehent seine Kopfzahl um $1/3$ vermehrend, so darf es voraussichtlich das 20. Jahrhundert mit 100 Millionen antreten und wenn dann einst auf jenem Schauplatz die höhern Aufgaben gelöst werden, dann

müssen die Völker Europas aus dem geschichtlichen Vordergrund zurücktreten.

So bald bei uns die Sonne im Mittag steht, röthen ihre ersten Strahlen die Küstenlandschaften der neuen Welt; so ist es auch mit der menschlichen Cultur. Europa steht jetzt im Mittag seines Werdens, die Sonne aber rückt weiter, sie steht nicht gefesselt wie auf Josuas Gebot, und wie die Gliederungen unseres Welttheils geographisch aufgefasst nur eine flüchtige Erscheinung sind, wird auch ihr sittengeschichtlicher Werth dem Loos alles Vergänglichen sich nicht entziehen können.

Beilage IV.

Capitän Allen und sein neuer Seeweg nach Indien.

Von Prof. Dr. Sepp.

Gehalten am 13. April 1871.

Wenn man einige Briefe des Columbus durchliest, so sieht man, dass ein Gedanke seine Seele getrieben hat, nemlich die westliche Durchfahrt zu entdecken und es leitete ihn dabei ein so gesunder Sinn, dass er sie wirklich in der Gegend der Landenge von Darien suchte. Jetzt ist diese Durchfahrt auf dem Wege der Kunst, der menschlichen Arbeit in Angriff genommen. Erst seit 14 Tagen ist die Nachricht da, dass sich eine Depression gefunden, wo man nur eine Höhe von 300 Fuss zu durchgraben hat und eine Unterbrechung dann zwischen dem Gebirgszug von Nordamerika und Südamerika durch einen Kanal hergestellt sein werde. Leichter ging es, den neuen Weg nach Indien zu finden oder vielmehr zu graben, indem man die Landenge von Suez durchbohrte. Hier nemlich stiess man auf die unterseeischen Wady Timsa, die Krokodilsseen, die unter das Niveau des mittelländischen und rothen Meeres herabsinken. Beide Meere haben das gleiche Niveau; man hat sich getäuscht bei den Messungen, die Napoleon I. bei seiner Anwesenheit in Egypten vornehmen liess, indem man voraussetzte, dass das rothe Meer um 37 Fuss höher stehe. Aber

nicht allein diese Niederung ist vorhanden, sondern es stellt sich heraus, dass an der nordafrikanischen Seite hin sich Vertiefungen ergeben von 50 bis zu 100 Meter, und dass namentlich die Oase des Jupiter Ammon, Oase Siwa, wie sie heute heisst, — sie ist erst vor zwei Menschenaltern wieder entdeckt worden, submarin ist. Man wusste das merkwürdiger Weise schon im Alterthum. Aristoteles erklärt, dass hier alter Seeboden sei, er schliesst es aus den Nachrichten von Muscheln, von marinen Produkten, die man dort vorfinde, ja Eratosthenes geht soweit zu sagen, dass die Küste Nordafrikas sich erst allmälig vorgeschoben habe, so ungefähr wie das Nildelta im Wachsen begriffen ist.

Wir haben in Afrika noch andere tiefe Schluchten, Seebecken, die weit unter dem Pegel des Meeres hinabfallen z. B. der Bahr el Assal in Abessinien bis zu 570 Fuss. Wir wissen, dass in Sibirien Strecken bis zu 300 Fuss unter dem Meere liegen, ja nach den Messungen von Engelhardt und Parrot ist das bis zu 200 Fuss selbst beim kaspischen Meer der Fall.

Unsere Zeit fasst aber alle diese Dinge praktisch an, wir wollen zugleich einen faktischen Gewinn davon haben. Wozu sind diese Vertiefungen da, als dass man Wasser abermals einfliessen lässt; wozu ist das rothe Meer und das Mittelmeer so nahe gelegen, als nur durch einen Kanal dieselbe Inundation zu bewirken, die schon in früheren Jahrhunderten oder Jahrtausenden bestanden? Was ist heutzutage noch unmöglich? Wir sehen den Anfang zu einem solchen Experiment bereits gemacht bei der Expedition, welche die Engländer vornahmen, um Bonaparte und seine Armee aus Egypten zu vertreiben. Sie haben damals den, möchte man sagen, wider die Natur frevelnden Schritt gethan, und leider in das Binnenwasser des Mareotis das Salzwasser des Mittelmeers eingelassen und so diesen an sich schon unwirthbaren See völlig nutzlos gemacht. Man kann sich keine grössere Einöde, keine schauerlichere Wüste denken als diesen mareotischen See, der ehedem durch Einsiedler allein bevölkert war, wie die jüdischen Therapeuten, eine

Fraktion der Essener, die mit den babylonischen und ähnlichen Sekten zusammenhingen.

Ringsum sieht man nicht ein Segel, nicht ein Boot, welches diese Fläche furchte, man gewahrt nicht einen Strauch. Wasser und Land ist todt, und wenn auch Alexandria daran stösst, so findet man doch höchstens das Blut von allerlei Schlachtthieren am Ufer ausgegossen aber keine menschliche Seele wohnt weit und breit. Das könnte eigentlich abschreckend wirken, einen solchen Versuch zu erneuern und in diese nordafrikanische Tiefebene abermals eine Wasserfluth einfliessen zu lassen; gleichwohl hat einer der Nilentdecker, der Engländer Speke, den Gedanken gehabt, vom rothen Meer aus und zwar unter dem Nil hindurch einen Kanal zu graben und so Wasser den Wüsten Afrikas zuzuführen, und in der That, wenn das geschähe, und was ist nicht Alles noch der Zukunft vorbehalten? eine ganze klimatische Revolution würde dadurch hervorgerufen. Ich fürchte keine neue Eiszeit, wie man sich lange mit dem Hirngespinnst getragen hat, als ob erst, seitdem Nordafrika wüste gelegt ist, der Wüstenwind, den man ja über das Mittelmeer herüberstreichen liess, unsere Gletscher fliessend, unsere Alpen bewohnbar gemacht, und die Gletscherperiode damit bei uns ein Ende genommen habe. Wir sind davon abgekommen, denn wir müssten die Erdrotation leugnen, wollten wir annehmen dass die Winde Afrikas ohne Weiters nach Norden und nicht vielmehr nach Osten hinstreichen müssen. Was wir den Sirokko z. B. nennen, ist nur dem Namen nach ein afrikanischer Wind und zwar übersetzt dieser Sirokko im Italienischen den arabischen Namen El Schurki, wodurch „Ostwind“ bezeichnet wird; aber Ost müssen wir im Sinn der Araber durchweg als Süd nehmen, es ist der Samum, wegen seines 50tägigen Wehens der Chamsin genannt. Da die Araber diesen Wind, der den Sandsturm aufregt, fluchen, so hat sich ein eigenthümliches nicht näher zu bezeichnendes Scheltwort in Europa eingebürgert, wie überhaupt fast alle unsere Scheltnamen semitischer Wurzel sind. Also diesen Sirokko oder seine Fortsetzung den Föhn

dürfen wir nicht von der nordafrikanischen Küste herleiten, obwohl ein sprachlicher Zusammenhang dafür besteht.

Wenn auch ziemlich gleichzeitig mit der Trockenlegung Nordafrikas die Gletscher bei uns aufgethaut sind, geschah doch beides von einander unabhängig. Uebrigens macht Professor Fraas, unser berühmter Geolog in Stuttgart, darauf aufmerksam, dass das hesperische Lybien noch in historischer Zeit mit Wasser gesegnet war. Gewiss hat man die Pyramiden nicht so in die Wüste hinausgebaut, wo sie jetzt stehen, sondern erst allmälig ist diese Verödung in Afrika eingetreten und noch auffallender ist, dass in den Denkmälern von Theben, in den berühmten Wandbildern das Schiff der Wüste, das Kameel, nicht vorkommt. Wäre die Wüste damals schon bestanden, also vor 4000 oder 5000 Jahren, wie die ältesten Pyramiden hinaufreichen, so zeigten die Hieroglyphen auch eine Spur des Kameels. Statt des nunmehrigen Sandmeers wäre es möglich, ein Binnenmeer herzustellen, wie es früher in Wirklichkeit bestanden und wäre ihm ein beständiger Zufluss gesichert von zwei Seiten oder auch nur vom Mittelmeer aus, so könnte man es bleibend im Stande erhalten. Als es noch war, hat in Nordafrika offenbar ein ganz anderes Klima geherrscht; die vegetirten grossen Wälder, wie z. B. der auf viele Meilen ja Tagereisen hin ausgedehnte steinerne Wald bei Kairo, der seit, wer kann sagen, wie lange zu Porphyr verhärtet ist. — Ich habe hier zufällig ein Exemplar, das ich selber mitnahm, worin man noch die Rinde, ja sogar den Wurmfrass gewahrt, er ist von solcher Härte wie Feuerstein. Es ist das nichts Seltenes, da dieses Gestein vielfach in Europa verbreitet wird.

Noch zeigt sich ausser Nordafrika Eine Vertiefung, geeignet wie keine andere wieder in Meergebiet, in einen Meerarm verwandelt zu werden, und das ist die Depression vom Jordanthal. Diese Depression ist so ungeheuer, dass die ersten Entdecker daran völlig ungläubig waren. Sie trauten ihren Barometern nicht, sie suchten den Fehler am Instru-

ment; man nahm nun trigonometrische Messungen vor und fand endlich, dass das todte Meer mehr als 1300 Fuss tiefer liegt als das Mittelmeer. Nimmt man noch dazu die Tiefe des todten Meeres, so hätte man also hier eine Erdschlucht von 2600 Fuss, in die man vom hohen Oelberg, der auch wieder dritthalb Tausend Fuss hoch ist, hinunterblicken kann. Hier würde es sich ganz anders lohnen, die tiefe Schlucht auszufüllen und dieser Gedanke ward in neuerer Zeit angeregt. Es ist der englische Kapitän Allen, der die Vermessungen vornahm und meinte, es wäre das Einfachste, durch die Verbindung des rothen Meeres mit dem todten, wie sie früher bestanden haben müsse, einen neuen Seeweg nach Indien zu finden. Die Vermessungen ergaben, dass von der Bucht von Akon oder Ptolemais aus eigentlich nur eine Tiefe von 200 Fuss zu durchschneiden wäre, um durch die Ebene von Esdrelon einen Kanal zu führen und dann in den Gôr, das Jordanthal, das Wasser des Mittelmeers zu leiten. So würde ein Seegebiet geschaffen von wenigstens 2 Tagreisen Breite und 5 Tagreisen Länge, abgesehen von der Länge des Sodom-See, von einer Ausdehnung bis zu den Bergen von Moab, und da sich nun herausgestellt hat, dass südlich durch Arabien ein ungeheueres Regenbett sich zieht, das bei den Brunnen von Godian, die mein seliger Freund Dr. Roth selber besucht hat, bis zu einer Höhe von 200 Fuss aufsteigt, so wäre es leicht, hier gleichwohl eine Wasserverbindung mit dem rothen Meer herzustellen.

Sie sehen, auf welch abenteuerliche Pläne die Reise-Entdeckungen der neuern Zeit führten, und in der That wenn dieser Zusammenhang zwischen dem rothen und dem todten Meer einst bestand, warum sollte man ihn nicht wieder herstellen können? dann hätte man gar nicht nöthig gehabt, einen Seeweg bei Suez zu graben, man würde diese gefährliche Fahrt unterlassen können, wo Monate lang conträre Winde wehen, welche die Schiffe nicht nach Norden steuern lassen, wo ganze Jahreszeiten vorübergehen, ohne dass ein Verkehr mit gewöhnlichen Segelschiffen statt-

finden kann. Hier würde sich ein ganz anderes Meer ausbreiten, eine Meereszunge gegeben sein, auf der man beständig hin und wieder verkehren könnte nach dem arabischen, wie persischen Meerbusen, und was der Hauptgewinn, es wäre eben durch die Wasserfülle zugleich eine klimatische Veränderung hergestellt. Der Charakter Arabiens würde dadurch verändert werden, sowie Nordafrika wieder Wälder haben könnte. Hat man doch in der kurzen Zeit, seitdem man den Kanal von Suez zu graben anfing und seitdem die französische Gesellschaft unter Baron Lesseps es übernahm, Baumpflanzungen vorzunehmen, gefunden, dass die Regentage in Alexandria sich um ein paar Wochen vermehrt haben. Eine weitere Vermehrung dieser Regentage, die Sicherheit, mit der man in jedem Winter auf Regen rechnen könnte, welch ein Gewinn für jene Länder! Allerdings erscheint uns, wenn wir Egypten bereisen, das ein Vorzug vor allen Ländern zu sein, dass man jeden Tag auf blauen Himmel, auf wunderschönes Wetter rechnen kann, man weiss, dass kein Wolkenzug irgend wie eine Trübung der Atmosphäre herbeiführt, aber diess ist für jene Lande gleichwohl kein Segen. Wäre also dem Wasser ein Zutritt geboten in Strecken, wo der Mensch ohnehin Nichts benützen kann, dann würden wohl die benachbarten Länder dem Kulturzustand zugeführt. Die Wüste rückt vom Euphrat erschreckend mehr und mehr gegen den Jordan vor, und während noch vor 1800 Jahren nach der Schilderung des Josephus Flavius bei Jericho ein herrlicher Palmenwald geblüht hat, findet man dort noch ein paar verkrüppelte Palmenstrünke als jämmerliches Andenken an das Paradies, die grüne Oase. Die Jordanwüste hat jetzt einen ganz ausgeprägten Charakter, man findet auch dort Baummumien ähnlich denen in der Umgebung von Kairo im sogen. steinernen Wald. Ehedem hatte Palästina ein ganz anderes Klima, das bezeugen schon gewisse Höhen, die ganz und gar ausgewaschen sind vom Regen, z. B. bei Tekoa das berühmte Labyrinth. Es ist die Gestaltung desselben eine derartige, dass sie nur durch Wasser gebildet sein kann.

Damals muss freilich der Sinai noch einen Gletscher getragen haben, als das Jordanthal ein Seebett war.

All diese Projekte sind in neuerer Zeit aufgetaucht; aber wäre es auch möglich, so nennen wir es doch nicht thunlich, diese Landschaft unter Wasser zu setzen. Nehmen wir es an, so wäre damit das poetischste Gebiet, das historisch wichtigste und interessanteste dem Spiel der Wellen übergeben; denn man muss wissen, dass der See Genesareth selbst schon 670 Fuss unter dem Mittelmeer liegt, also die ganze Ebene Genesareth bis hinauf zur Jacobsbrücke müsste ebenfalls Wassergebiet werden, so die ganze Ebene von Jericho bis hinüber zu den Bergen Arabiens. Das wäre unfraglich doch schon ein moralisches Bedenken, das den zweifelhaften Gewinn eines bessern Klima für Arabien ausgleichen möchte. Anderntheils aber stellt man sich die Dinge doch zu leicht vor. Man betrachte den Jordan, der täglich 6,090000 Tonnen Wasser ins todte Meer ergiesst. Diese immense Wassermasse wird täglich von der Luft aufgesogen und verschwindet. Im Winter, wo die Hitze weniger gross ist und wo zum Theil auch der Schnee des Hermon die Wasserfülle vermehrt, steigt die Fluth des todten Meeres allerdings bis zu 13 Fuss Meereshöhe weiter als sie im Sommer betrug. Nun denke man sich, welch eine Wassermasse dazu gehört um dieses ganze Gebiet auszufüllen. Man hat nachgerechnet, dass der Mississippi, der jede Sekunde 30000 englische Kubikyards Wasser in das Meer ergiesst, dritthalb Jahre brauchen würde, um das Wasser zur Auffüllung des todten Meeres zu liefern, und dass der Niagara gerade fünfmal so lang brauchen würde, abgesehen davon, dass von diesem Wasser auch wieder eine Fülle verdunsten müsste. Man sieht, dass das Mittelmeer kaum ausreichen würde, so einen Kanal zu füllen, jedenfalls müsste der Zufluss vom schwarzen Meer und den Säulen des Herkules her ein beträchtlicher werden. Gegenwärtig braucht das Mittelmeer schon mehr Wasser als es selber durch seine Ströme bezieht. Von dieser Seite also würde das Unternehmen entschieden auf Hindernisse stossen

und ist jetzt auch nicht mehr nothwendig, da einmal der Kanal von Suez gegraben ist, Baron Lesseps gewissermassen das Werk des Entdeckers des Vorgebirgs der guten Hoffnung oder dessen, der dasselbe zuerst umfahren, um den Weg nach Indien zu suchen, eigentlich parallelisirt hat. Uebrigens stand früher das todte Meer wirklich höher. Man sieht das noch an mehrfachen Terrassen, wo es gefluthet haben muss, man hat deren bis zu acht gezählt und hat namentlich den Schutt und das Geröll bis zu 300 Fuss Höhe verfolgen können. Dabei musste der Wasserstand bis Jericho hinaufreichen.

Wir stellen uns die Frage, wie es mit der Bildung dieses Meeres überhaupt beschaffen sei, und vergegenwärtigen uns zunächst die Anschauungen der alten Zeit, wie es gekommen, dass ein kleiner Rest von Meer in dieser Erdtiefe sich vorfinde.

Man wird vom Alterthum nicht geologische Ansichten erwarten, die den unsern nur im Entferntesten gleichen, und so können wir uns denn auf wunderliche Vorstellungen gefasst machen. Es ist der jüdische Geschichtschreiber Josephus Flavius, der gelegentlich der Erzählung des Untergangs von Sodom und Gomorrha meint, erst seit dem Untergang der 5 Städte sei Wasser an deren Stelle getreten. Diese Nachricht scheint auch dem Hieronymus eingeleuchtet zu haben, denn er übersetzt die betreffende Stelle der Bibel: „ubi nunc mare salis". Schlägt man übrigens den Urtext nach, so ist von einem „nunc" nun nicht die Rede, sondern das ist erst hineingetragen.

Wir haben sehr alte Berichte in der Genesis, wo es heisst, es sei Abraham auf den Berg gestiegen, habe mit Loth das Land getheilt und hingewiesen auf die reichen Wasserströmungen in der Tiefe. Damit ist glaublich angedeutet, dass ein See schon bestand und in der That, es wäre ganz unmöglich, dass dieser See nicht schon von jeher bestanden hätte. Die Frage ist in unserer Zeit eine ganz andere geworden: wie lange ist es her, dass das todte Meer so klein ist, da es ursprünglich ungleich grösser war, wo nicht nach einigen Vorstellungen geradezu mit dem rothen

Meer zusammengehangen haben muss. Es war dem nordamerikanischen Seelieutenant Lynch vorbehalten, erst genaue Vermessungen des todten Meeres vorzunehmen und er fand verschiedentlich eine Tiefe bis zu 1300 Fuss. An mancher Stelle kann man bis 300 Fuss weit hinein waten, bis endlich die eigentliche Tiefsenkung beginnt. Er unterscheidet also eine äussere Wasserfläche, die ungleich seichter, namentlich im Süden des todten Meeres, nur eine Tiefe von 13 Fuss hat. Lieutenant Lynch glaubt letztere von dem Untergang von Sodom und Gomorrha herschreiben zu können; er ist überzeugt, man könne eine Veränderung des todten Meeres nicht wohl in Abrede stellen, man müsse natürlich diese Centraltiefe der Erde als immer bestehend voraussetzen, dagegen die Niederungen, die Untiefen bis zu den Bergen von Moab hinab, in eine spätere Zeit setzen.

Es sind das Fragen, die man nicht unbefangen genug behandeln kann. Es fragt sich überhaupt: wie haben wir uns den Untergang von Sodom und Gomorrha zu denken? Tacitus meint, es sei durch Feuer vom Himmel geschehen, er meldet das ausführlich, wie überhaupt seine Berichte über die jüdischen Kriege sehr dankenswerth sind. Er meint also durch Blitze, die in diese Schwefelberge oder in diese ganz bituminöse Incrustation eingeschlagen hätten, sei die Landschaft in Brand gesetzt worden und so die Städte Sodom, Gomorrha, Adama etc. zu Grunde gegangen. In der That wäre es nicht undenkbar. Noch näher lag es, einen vulkanischen Vorgang anzunehmen, aber in neuerer Zeit wird uns dieser Gedanke unmöglich gemacht durch eine nähere Sondirung der Erdschichten. Vulkane finden sich in Moab, aber nur auf der Oberfläche und ganz klein, es sind keine ständigen Solfataren oder Mofetten, sondern längst erloschene, dagegen erscheinen im Osten des galiläischen Meeres eine ganze Reihe solcher Krater. Wer jemals vielleicht das Grabmal des Petrarka in Arqua di Monte besucht hat, der wird Hunderte von Kegeln wie Zuckerhüte über die ganze Ebene zerstreut gesehen haben, die Lavaausflüsse sind längst erstarrt. Eben dieses Basan gab Joh. Agricola

Anlass zur Benennung der Basanite oder Basalte. Fast jede vulkanische Höhe weist irgend ein Beduinengrab, weil die Scheiks ihre Ehre darein setzen, damit, wenn die Kinder ihres Stammes vorüberziehen, sie an den Vater erinnert werden, der da oben begraben liegt. Ueberhaupt enthalten in Palästina fast alle Berge die Grabmäler bedeutender Männer; diess gilt vom Grabe des Moses auf dem Berge Nebo, Aaron auf dem Berge Hor, Samuels Grab u. s. w.

In Basan finden wir die vulkanische Thätigkeit so lange andauernd, dass sogar der Psalmist noch davon Zeuge war. Erlauben Sie ausnahmsweise, dass ich eine Stelle aus dem Psalm 18 vorlese, die eine prachtvolle Schilderung eines solchen Vulkans zu enthalten scheint. „Herr Du mein Fels, mein Hort und Erretter, zu Dir ruf ich auf, denn die Wege des Todes ergriffen mich, die Bäche Belials erschreckten mich, die Hölle umfing mich mit ihrer Bahn, die Erde bebte und war bewegt in ihrem Fundamente, die Berge wurden erschüttert, der Dampf stieg auf vor dem Zorn des Herrn und Feuer entbrannte vor seinem Angesicht, davon es blitzte, und der Blitz erhellte das Firmament und fuhr herab. Dunkel ward es unter seinen Füssen, Finsterniss umgab ihn wie ein Gezelt, schwarze Wolken verbargen ihn; aber vor seinem Glanz zerrissen die Wolken, der Herr donnerte vom Himmel und liess seine Stimme hören unter Prasseln und Wetterstrahlen, er schoss seine Pfeile zum Zerschmettern und es erfolgte so schrecklicher Donner; da brachen Wassergüsse los und die Grundfesten der Erde wurden aufgethan vor dem Schelten des Herrn und der Feuerstimme seines Zornes."

Ich glaube, diese Stelle bezieht sich auf die Thätigkeit der Vulkane noch zu Davids Zeiten. Weithin geschleuderte Basaltblöcke sieht man noch am westlichen Ufer des Sees Genesareth, und manche Städte wie Bethsan, Kapharnaum waren aus Lavablöcken gebaut. Aber damit ist nicht gesagt, dass etwa einmal das todte Meer ein Vulkan gewesen, und der Tiefgrund nur den ungeheuern Krater dar-

5*

stelle. — Man kam in neuerer Zeit auf den Gedanken, ob nicht ein Erdbrand dort stattgefunden und dachte dabei an die Oelquellen in Nordamerika, die auch in Siebenbürgen und anderweitig sich finden. Also ein so unermesslicher Brand von Petroleumquellen, dachte man, könnte in jener Zeit durch Blitz angefacht worden sein; selbst unser gelehrter Freund Roth glaubte bituminöse Schichten gefunden zu haben, die reichlich Zeugniss gäben von einem solchen ausgebreiteten Erdbrand. Am kaspischen Meer z. B. ereignete sich merkwürdiger Weise im Juni 1869 ein Vorfall, der geeignet wäre, eine Analogie zu bieten. Es ist nehmlich eine ganze Strecke von Baku an gleichsam vom Feuer überwogt gewesen. Hier hätten wir somit einen Naphtabrand, einen Brand von bituminösen Schichten oder einen Petroleumbrand zur Zerstörung der ganzen Landschaft anzunehmen. Der Koran fällt auch sein Urtheil oder gibt eine Nachricht und alte legendäre Anschauung. Er sagt, es seien Steine vom Himmel gefallen, schwärzlich anzusehen, und auf jedem solchen Stein sei der Name dessen eingeschrieben gewesen, welcher davon todtgeschlagen werden sollte. Es sind darunter sogenannte Hadjr Musa oder Mosessteine gemeint, eben solche bituminöse Steine, wie ich hier Muster habe, die eben zu Schalen, zu Caffetassen etc. verarbeitet werden; sie verbrennen im Feuer mit einer blauen Flamme zu pechglänzendem Russ. In der Regel sind diese Tassen mit arabischen Sprüchen versehen und es ist sehr charakteristisch, wie man in älterer Zeit diese Steine ausgebeutet hat. Incidenter sei bemerkt, dass bei jeder hebräischen Hochzeit der Bräutigam zum abschreckenden Exempel der Sünde von Sodom einen Kranz von Salz aufs Haupt gesetzt erhielt, und dass den Frauen, deren Treue verdächtig war, ein Becher mit sogenannten Eifer-Wasser eingetränkt wurde, worüber der Priester den Fluch auszusprechen hatte: „ihr Leib solle zerbersten“! dass jede daran zu Grunde gehe, wenn sie der Ehre ihres Mannes zu nahe trete. Vielleicht heisst beziehungsweise im Südosten davon Ain Arus, die Brautquelle. In neuerer Zeit dagegen findet man diese Schalen statt zu

Fluchbechern zu Segensbechern verarbeitet, es sind Segenssprüche, die herumgehen, man trinkt eben aus diesen Schalen.

Das sei also nebensächlich bemerkt. Der Asphalt, der sich auf dem See selber befindet, wird auf Flössen herausgebracht und dann in Stücke zerschlagen; eine unterirdische Thätigkeit fördert ihn zu Tage, besonders nach Erdbeben. Es geht eine Erdbebenlinie entlang dem Jordanthal hinauf zum See Genesareth; Tiberias und Safed wurden wiederholt verschüttet, — dann ist die Ausbeute an Asphalt eine ungleich beträchtlichere.

Was indess den Untergang von Sodom und Gomorrha betrifft, so möchten wir die Katastrophe nicht so weit ausdehnen, dass wir eine Veränderung des Seespiegels, eine Erhöhung desselben annehmen. Diese Städte sind ihrem Schicksal erlegen, durch Bitumenentzündung und Sonnenbrand untergegangen, seitdem ist die Landschaft immer mehr wüste geworden. Der Erstorbenheit der Gegend wäre etwas abzuhelfen, wenn eine klimatische Veränderung in Nord-Afrika durch eine Inundation der unterseeischen Strecken eintreten würde, denn die ganze Landschaft des todten Meeres lechzt nach Wasser. Sie zieht gierig die Kühle vom Mittelmeer an, so dass eine beständige Luftströmung von dieser Seite her kommt. Mit der Wüste rücken auch deren Söhne vor. Der Beduine setzt fort und fort über den Jordan und macht Alles unwirthbar. In den Kreuzzügen schon war man genöthigt, förmliche Blockhäuser, freilich aus Steinblöcken aufzurichten, Station von Jaffa oder Joppe angefangen, wie es die Römer am Rhein mit den Signalthürmchen hielten, damit man sich gegenseitig zu Hilfe kommen konnte; so wenig sicher war man damals wie heute noch vor den Söhnen der Wüste.

Es ist eine ganz eigenthümliche Gegend mit Erscheinungen der auffallendsten Art, denn in drei Tagereisen macht man dort einen ganzen Breitegrad durch und nimmt klimatische Veränderungen in Bezug auf Gewächse

wahr, wie sie nirgend auf der Erde zusammenstehen. Wer möchte glauben, dass in Jericho, wie Bukingham zu seiner Zeit nachgewiesen hat, selbst Schwarze geboren werden aus weissen Familien, gleich als ob sie von schwarzen Eltern und in Afrika auf die Welt gekommen wären. Man weiss allerdings, dass die Juden in Madagaskar auch ganz schwarz sind, dass also das Klima die Färbung der Haut mit sich bringt. Hier also hätte man eine ähnliche Erscheinung und ist das auch von den englischen Theologen der anglikanischen Kirche zum Beweis benützt worden, dass alle Menschen von einem Paar abstammen.

Bekanntlich ist nach d'Aubisson eine Vertiefung von 100 Meter in solchen Zonen = einem Grad mehr südlicher Breite. Da der todte Meeresspiegel über 1300 Fuss Tiefe hält, so werden Sie begreifen, dass das Klima um Jericho ganz dasselbe ist, wie im ailanitischen Busen oder im Golf von Akaba und um Kairo. Wir haben auch ähnliche Erscheinungen der Fauna. Die Rieseneidechse kommt z. B. auch am unteren Jordan vor, und es ist die Frage, ob nicht einst das Krokodil dort gehaust hat; wenigstens erzählt unter den Reiseberichten selbst der Arzt Salignac, dass Pilger von gefrässigen Thieren im Jordan verschlungen worden seien. Wir haben das Krokodil ja noch anderhalb Tagreisen nördlich von Joppe, dort kommen Krokodilsseen vor. Das Klima gleicht also im unteren Gor dem bei Kairo, obwohl wir weit nördlicher sind. Es gedieh hier die Balsamstaude wie in den berühmten Abrahamsgärten beim Memphis, noch mehr die Indigopflanze, aber kein Wein, dazu ist es viel zu heiss. Daneben kommt die Palme vor und zwar fruchttragend, wenn nur die menschliche Kultur einigermassen beitrüge, dass man eine Tagreise ober der Mündung ins Meer der Wüste das Jordanwasser zur Bewässerung dieser Landschaft von Jericho benützte, fürwahr, die fruchtbarste Ebene müsste hier erspriessen. Weiter nördlich kommt man auf den Weinstock, der sich allmälig einbürgert, ja im Gor von Gene-

sareth entdeckt man schon den Nussbaum des Nordens, der ein ganz nördliches Klima erfordert, sowie auch die Eiche, die Valonie. Die Kraft des Rebstockes ist eine gewaltige. Man hat Trauben von 5 bis 7 Fuss Länge; so habe ich deren viele gesehen. Sie dürfen nicht darüber erschrecken oder glauben, es sei das Aufschneiderei. Die orientalische Traube hat keine Aehnlichkeit mit der unsern, die unsere füllt sich ganz prächtig, wie ein Pinienzapfen, dagegen hat die orientalische so rasenden Trieb durch die Hitze, dass sie nur Beere um Beere ansetzt, so dass sich die Trauben an dem Schössling fortsetzen, nicht aber zu einer ganzen Fülle gruppiren. Allenthalben, wo man Wein oder Trauben verkauft, werden diese so zusammengelegt, dass sie wie Seile aussehen, und man sie aufhängt. Uebrigens kommen Trauben bis zu 15 Pfund immerhin in Obergaliläa vor. Eine ganze klimatische Zone durchwandert man hier in der kurzen Strecke vom todten Meer bis zum See Genesareth, und es ist eben der Wüstenwind von Süden, der manchmal seinen Feuerathem über die ganze Gegend ausgiesst, dass man in einem Ofen sich glaubt und der Athem förmlich benommen wird. Das Land selber hat den Geruch einer Ziegelei, wenn man anders behaupten darf, dass jedes Land seinen eigenen Geruch habe. Diese Gluth ist so gewaltig, dass, wie schon der Prophet Isaias V, 24. XXXIII, 11. die prachtvolle Schilderung entwirft, die Feuerzunge das Gestrüpp der Berge, die Flammenlohe die Stoppeln verzehrt, und angefacht zu einem Brande die Wurzeln in Asche aufwirbeln.

Das wäre also die Centraltiefe am todten Meer, welche die neuere Forschung erst herausgebracht hat, denn es war unser seliger Lehrer Hofrath Schubert, welcher die Entdeckung von dieser gewaltigen Niederung im Jahre 1837 machte, aber dem Glauben an eine solche Vertiefung gleichwohl widerstand, während heutzutage Jeder meint, man müsse es von jeher gesehen haben. Das erhellt schon, wenn man vom Oelberg oder vom Tabor aus in diese ungeheuere

Tiefe hinabblickt, wo die Araber allerdings die Ansicht festhalten, dass diese Landschaft augenscheinlich unterseeisch sei.

Pluto und Neptun streiten sich um das Dreieck, das vom Sinai an mit der Verlängerung durch die Wüste bis Akaba nach dem Jordanthal, anderseits mit der Meerenge von Suez sich bildet. Welche Veränderungen müssen mit dieser Welt im Kleinen vorgegangen sein. Der Sinai ist ganz und gar eine krystallinische Masse, was wir Sienit nennen, heisst mit dem gleichen Recht auch Sinait. Der Dschebel Musa oder Katharinenberg z. B., wie der Serbal, ein ehemaliger Baalsberg, sind durchaus von Gneiss und Granit. Weltbildende Kräfte haben diese Massen gehoben und dabei das Jordanthal versenkt. Wenn man die sinaitische Halbinsel bereist, hat man gerade da, wo ein Thal dem Meere zunächst liegt, diesen Wady sehr schmal vor sich, während naturgemäss die Thäler der Flüsse die weiteste Ausdehnung da gewinnen, wo sie sich ins Meer ergiessen. Warum ist es auf der sinaitischen Halbinsel umgekehrt? Der Wady oder Regenbach zeigt die schmalste Ausdehnung, wo er der Meerenge von Suez nahe kommt, dagegen auf der andern Seite, wo die Halbinsel höher liegt, eine namhafte Erweiterung. Das ganze Plateau der sinaitischen Halbinsel muss sich einst gesenkt haben, so zwar, dass früher die Neigung nach Osten war, während sie jetzt nach Westen neigt. Es ist das mit ein Beweis für die Granitmassen, die hier zusammenliegen. An einen Bruch war eigentlich gar nicht zu denken, zertrümmert ist hier Nichts und es ist nicht ohne Bedeutung, dass gerade der Berg, der so zu sagen eine ewige Gesetzgebung auf seiner Höhe entstehen sah, selber ein ewiger Berg Gottes ist.

Von der Wüste Tih an erstreckt sich die Kalkformation hinauf bis zum Libanon. Wir sehen das Kreidemeer gegen Norden hinauf ausgedehnt, aber das ist die allerletzte Bildung. Formationen, die später sind als die Eocaenperiode, kommen am todten Meere gar nicht vor. Klar hat Lartet, der französische Naturforscher, nachgewiesen, dass dieser

todte Meergrund schon bei seiner Bildung mit Salz gesättigt war, denn es besteht in dem ganzen Terrain durchaus kein Leben. Eine vulkanische Thätigkeit war es nicht, die hier etwa die Schichten zerrüttet hat, sondern sie senken sich ganz ordnungsmässig hinab in gewaltige Vertiefungen. Russegger, der österreichische Bergrath, der im Auftrag Mehemet Ali's die Reise nach Egypten unternahm, um wo möglich Bergwerke dort anzulegen, meinte zwar den Ansatz der ungeheuern Gewölbe gefunden zu haben, die einst diese geheimnissvolle Schlucht überwölbten und zusammengestürzt sein müssten, damit diese Erdtiefe sich ergeben. Er glaubt, wie man in Nordamerika z. B. durch die Pendelbewegung auf verborgene Tiefen schliessen kann, dass auch hier eine solche unterirdische Höhlung bestanden. Dem Allen aber hat der Begleiter des Herzogs von Luynes, (der seine Reise auch bald mit dem Tod bezahlte, wie die meisten Entdecker am todten Meer,) der eben genannte Naturforscher Lartet ein Ende gemacht, indem er die regelmässige Schichtung dieses Terrains am todten Meere nachwies. Hier also haben wir eocaenische Formation; von weiterer sekundärer oder tertiärer Bildung ist gar nicht die Rede, auch nicht von Versteinerungen, als jenen der niedersten Infusorienwelt. Von Korallenbildung ist nirgends auch nur die leiseste Spur; von jeher also muss hier ein Salzmeer bestanden haben, sagt Lartet. Weiter nördlich hinauf aber haben wir Hippuriten-Kalk, Kreidebildung, bis zu den höchsten Höhen, die eben für Höhlen sich eignet, und solche finden sich im ganzen gelobten Land in einer Hülle und Fülle, dass die Städte selber zum Theil an Höhlen angebaut sind. Man trifft in berühmten Orten, wie Bethlehem und Nazareth solche Höhlen im Hintergrund der Häuser. Das befördert das Troglodytenleben und lud von Anfang dazu ein. Der Regen wäscht diese Kreide weg und es starren dann die Flintsteine, Drüsen und knollige Massen aus den Höhlenwänden heraus.

Wir sind heutzutage nicht mehr zufrieden mit den Nachrichten, die in Urkunden vorliegen, in welcher Sprache

auch immer, sondern wissen von höherem Alter, von einer Steinzeit zu reden, und können diese bereits in allen Ländern verfolgen! Wer wüsste nicht, dass die Pfahlbauten eine ganze Revolution in unsere Geschichtsanschauung gebracht haben, dass man überall ein höheres Alter für die Bewohner, eine frühere Einwanderung annimmt. Solche Pfahlbauten gibt es auch, wer möchte es glauben, in Nordafrika, aber ganz eigenthümlicher Art; es sind in der Wüste Ortschaften auf Pfähle gesetzt und der Zugang nur durch Treppen ermöglicht, die man bei Nacht aufzieht; es geschieht, um die Gefahr vor den reissenden Bestien abzuwehren. Würde übrigens Nordafrika wieder unter Wasser gesetzt, so wären das ganz natürliche Pfahlbauten in dem Sinn, wie sie in der Schweiz, am Bodensee u. s. w. gefunden wurden. Holz hat das gelobte Land nicht, wohl aber sehen wir in jüngster Zeit Steinwerkzeuge, Steinwaffen, Sägen, Beile, Hämmer, Klopfer u. dgl., wie man sie irgend aus der Steinzeit in andern Ländern vorfand, in Palästina entdeckt. Vorzugsweise haben dort Troglodyten gelebt, ja man möchte sagen, dort vor Allem und wenn es ein Land gab, das geeignet war, solche Höhlenbewohner aufzunehmen, so war das Palästina.

Hier nun glaube ich eine Wahrnehmung gemacht zu haben, die vielleicht sich weiter verfolgen lässt. Man trifft viele hundert Fuss über dem todten Meer an den Gebirgen, die wie gegossener Stahl sich erheben, ohne irgend einen Strauch zu zeigen, an diesen eisenhart erscheinenden Bergen Höhlen, mit der Seite nach dem todten Meere zu, worin Todte begraben wurden. Sie sind für uns heute ganz unzugänglich, so dass man an Seilen sich hinablassen muss, um einige dieser Höhlen zu öffnen und die Zeichen von alten Begräbnissen wahrzunehmen. Dieselbe befremdende Erscheinung trifft man ober Jericho am Berge der Versuchung; es sind Wohnstätten, die den Einsiedlern noch in später Zeit, auch während der Kreuzzüge, zum Aufenthalt gedient haben. Etwas nördlicher am Dschebel Sartaba ist es dasselbe

und noch merkwürdiger am Monte del Castello nördlich von Tiberias. In diese Berghöhlen, die allein von der Höhe aus zugänglich waren, hätten einst die Räuber sich zurückgezogen, berichtet Josephus Flavius. Diese Grotten der Choräer münden alle nach der Ostseite und man möchte fragen, ob nicht dieselben so ziemlich in einer Linie angelegt wurden, als das Meer noch weit heraufgereicht und um mehrere 100 Fuss höher stand, ob die Bewohner dieser Höhlen nicht noch Zeugen waren von einer grösseren Wassermasse, die in dieser Centraltiefe der Erde gefluthet hat, als es heute der Fall ist? Es lohnte sich der Mühe, genau das Niveau zu konstatiren und wenn diese Berghöhlen in einer Linie liegen und wenn vielleicht, wie in der Höhle von Tekoa, sich auch allerlei Steinwaffen, Werkzeuge und Messer von Stein vorfinden, möchte man für gewiss annehmen, dass noch in der Zeit, als die ersten menschlichen Bewohner in Kanaan eindrangen, das Wasser des todten Meeres sich um viele hundert Fuss, vielleicht bis zur Höhe dieser Höhlen erhoben hat.

Heutzutage steht man trostlos da am Ufer des todten Meeres an der Stelle, wo der herrliche Jordan in dasselbe sich ergiesst, ein so majestätischer Fluss und ein so trauriges Grab. Fürwahr, man möchte ihm gönnen, einen andern Ausweg zu finden. Aber es gibt auch historische Ströme, ein Völkermeer und zahlreiche Flüsse, die so abgesperrt waren, gleichsam nur für sich selbst lebten ohne regen Zusammenhang mit dem grossen Meer, ohne an der allgemeinen Weltbewegung durch die gemeinsame nationale Strömung Theil zu nehmen. Hoffen wir, dass bei uns die Vereinigung Bestand hat, dass unser Volksstrom sich in das grosse Nationalmeer ergiesse und dass dieser Zusammenhang keine Unterbrechung mehr finden möge für alle Zukunft, keine Unterbrechung, wie sie eingetreten ist zwischen dem kaspischen Meer und dem schwarzen Meer und wie sie eingetreten sein soll zwischen dem todten und rothen Meere.

Ich glaube nicht, dass man jemals die Verbindung zwischen diesen beiden Meeren herstellen wird; dass aber die Verbindung zwischen den einheimischen Volksflüssen und dem nationalen Strom erhalten bleibe, dafür zu sorgen, ist unsere gemeinsame Pflicht: ein echter Strom führt immer ins weite Meer hinaus.

Umsonst dränge ich das Material zusammen, es ist zu reichhaltig, und ich muss mir den Schluss auf eine nächste Vorlesung versparen.

Beilage V.

Das Elsass.

Eine ethnographische Skizze.

Von Ludwig Bauer.

Gehalten am 4. Mai 1871.

Die beiden grossen Errungenschaften des siegreich beendeten Nationalkriegs sind die Wiedererstehung des deutschen Reichs und die Wiedererwerbung unserer Westmark. Die gewonnene nationale Einigung war von jeher mehr als ein sehnsuchtsvoller Wunsch unserer Idealisten; man kann sagen, sie war das Ziel unserer nationalen Bestrebungen, das sicher in Aussicht stehende Resultat jener andauernden Arbeit, an der die besten Männer unseres Volkes so reichlichen Antheil genommen haben. Dieses Ziel wäre auch ohne den nationalen Krieg erreicht worden, wenn auch binnen minder kurzer Frist, dagegen die Wiedererwerbung des Elsasses lag, wenn auch nicht ausserhalb der Wünsche, so doch der Hoffnungen der Mehrheit des deutschen Volkes. Selbst jene auserlesene Schaar edler Patrioten, welche die wachsende Grösse unseres Volkes mit prophetischem Geist voraussagten und diese ihre günstige Meinung von unserer Zukunft mit warmer Begeisterung zu verbreiten bestrebt waren, wagten auf die Wiedergewinnung des Elsasses kaum zu hoffen. Zum Beleg hiefür citire ich einen Ausspruch Heinrich v. Treitschke's, welcher in seinen erst 1870 er-

schienenen historisch-politischen Aufsätzen in einer Abhandlung „Frankreichs Staatsleben unter dem Bonapartismus“ also schreibt:

„Auch dem kalten Politiker, der längst verlernt hat, unerfüllbare Hoffnungen zu hegen, schnürt sich doch das Herz zusammen, so oft er den herrlichen Gau, der uns verloren ist, betritt“.

Jenes Rappoltsweiler, wo einst die Sänger und fahrenden Leute des deutschen Reiches alljährlich ihre ernstfröhlichen Pfeiferlandtage hielten, heisst heute Ribeauville; auf dem Markte preist eine französische Inschrift die grossen Gewerbtreibenden der Stadt, die Jacques Müller, Etienne Maier und wie sonst die verwälschten Namen lauten. Eine Welt von düsteren Erinnerungen tritt hier überwältigend dem Deutschen entgegen und ihm bleibt nur der eine Trost, dass die nationale Gemeinschaft, zerrissen in dem politischen Leben, in der Welt des Denkens und Glaubens noch fortbesteht.

„Unerfüllbare Hoffnungen“ haben sich seitdem erfüllt, sind heute zur realen Wahrheit geworden. Sie Alle, meine Herren, kennen mit mir die Ereignisse, Sie Alle preisen mit mir in dankbarer Bewunderung die Männer, denen wir es verdanken, dass wir jetzt vom Elsass als von einem wiedergefundenen verlorenen Paradies, dass wir von ihm als von unserer Westmark sprechen können.

Der Name „Elsass“ aus dem 7. Jahrhundert stammend wird nach einer vielverbreiteten Meinung von dem Flusse „Ill“ abgeleitet, Illisatia super ripam Illi fluminis.“

Wäre diese Ethymologie zulässig, so müssten wir von einem Illsass reden, denn der Ill heisst seit mehr als tausend Jahren „Illa, Ille“. Althochdeutsch ist als zweites Glied zusammengesetzter Formwörter „sazo“ gebräuchlich, d. h. „der Sitzende, Sasse, Bewohner noch heute geläufig im Worte Truchsess. Damit ist die Form der „Alisazo“ gewonnen, d. h. der Elsasse, Elsässer. Unsere heutigen Ländernamen sind bekanntlich erst spätere Bildungen. Die alte Zeit bezeichnete nicht das Land, sondern die Leute darin.

Es gab kein Sachsen, Schwaben, Franken, sondern ein Frankenland, Frankenvolk, Frankenkönig. Von einem Burgund, Lothringen wusste man nichts. „Da zen Burgunden da", bei den Burgunden heisst es im Nibelungenlied.

So dürfen wir denn ein Land der Elsässer annehmen und wer da wohnt war Alisazon, Elsässer.

Das Elsass ist genau dasselbe Wort wie „Elend". Das Elsass lautet althochdeutsch elilenti noch älter alilanti, d. h. das andere oder fremde Land. Wie dem Römer seine urbs, so war dem Germanen sein Heim und Hof, sein Wald und Weiher der Inbegriff alles Lebens und Glückes. Die Fremde war ihm Kampf und Mühsal, Noth und Verbannung. Aber in der Brust des Deutschen lebt ein Drang, der ihn hinaustreibt in die ahnungsvolle Ferne; und so kam einstmals ein Stamm, ob sie Alemannen oder sonst wie hiessen, hinübergezogen über den Rheinstrom in das schöne sonnige Keltenland und dort nannten sie sich oder wurden genannt die Alisazo, die Fremdländer. Diese ethymologische Ansicht vertritt der Germanist Bacmeister, Nachfolger des Professor Bessl in der Redaction des „Ausland".

Das Elsass erstreckt sich von 47°30′ bis 49°40′ nördl. Breite und unter der mittleren Länge von 40°10′ östlich vom Meridian von Paris. Sein Flächenraum beträgt 159 □Meilen mit einer Bevölkerung von 1,120000 Seelen. Zwei Drittheile der Bevölkernng sind Katholiken, ein Dritttheil Protestanten; die Zahl der elsässischen Juden beläuft sich auf 36000.

Die Bodenverhältnisse und auch die klimatischen sind im Elsass äusserst günstig. Ausser dem Rhein durchströmen zahlreiche kleinere Flüsse, meist in den Vogesen entspringend, das Land, und dieser grosse Wasserreichthum wird in geeigneter Weise sowohl für die industriellen Zwecke wie für Wiesenbewässerung nutzbar gemacht. Die Vogesen, das Grenzgebirge zwischen Elsass und Lothringen, geben dem Relief des Landes seine charakteristischen Züge, sie zeigen in ihrem Bau und ihrer Zusammensetzung eine auffallende Symmetrie mit dem Schwarzwald. Im Süden erreichen sie

ihre grösste Höhe im Grand Ventron und im Ballon von Sulz, beide 4398′ hoch. Bis zu 2400′ reicht der Laubwald, bis zu 3400′ das Nadelholz, vorwiegend Weisstannen, die den Strassburger Terpentin liefern. Ueber 3400′ sind die Vogesen waldloses, felsiges von Flechten und Weiden überdecktes Gebirgsland. Ihre Hauptreize haben sie im Süden, wo sich ein grossartiger Gebirgscharakter im Innern mit lieblichen Thälern am Fusse und mit der bedeutenden industriellen Arbeit der Menschen vereinigt. Von den Vogesenthälern sind die von Anweiler und Dahn durch ihre grossartigen Ruinen und malerischen Sandsteinformationen bekannt. In den mittleren Vogesen erinnert das Steinthal an die humanitäre Thätigkeit des Pfarrers Fritz Oberlin; von den südlichen Thälern sind zu erwähnen: das Thal von Andlan, das Blumenthal Gebweiler, das Amarinthal bei Thann, das Thal von Maassmünster und Giromagny. Dem Sprachforscher ist die Vogesenkette interessant, weil die Sprachgrenze im Zickzack über dieselbe hinläuft.

Das sogenannte Nationalitätenprinzip hat auf den ersten Blick etwas sehr Bestechendes, auch beruht es auf einem guten historischen Grund, denn die Sprachgrenze entspricht ursprünglich der Volksgrenze; auch ist es unläugbar für die Einheit eines Staates günstiger und für eine Staatsregierung um Vieles bequemer, wenn alle Staatsgenossen dieselbe Sprache reden, sich zu demselben Glaubensbekenntniss bekennen und ein von Natur abgerundetes, in sich abgeschlossenes Staatsgebiet bewohnen. Dennoch wurden durch diese dreifache Einheit jene Staaten, die sich derselben zu erfreuen hatten, z. B. Spanien und Italien, in ihrem Staatsleben und ihrer Entwickelung nicht gefördert. Die Glaubenseinheit führte in beiden Ländern nur zu bald zum zersetzenden Fanatismus und abgetrennt von allen anregenden Elementen zerfielen die beiden Staaten in Unthätigkeit und Schwäche. In letzter und höchster Einheit sind die Nationen bestimmt, nur eine grosse Völkerfamilie zu bilden. Das wird um so eher geschehen, je mehr die Nationen durch ihre geographische Lage und ihre staatliche Verbindung

veranlasst sind, mit anders Redenden und Denkenden in Beziehung zu treten. Dadurch werden sie zur Ueberzeugung gelangen, dass jede Nation ihre eigenthümlichen Vorzüge und Mängel hat und dass ein solcher Verkehr für jeden Theil lehrreich und förderlich ist.

Bei der Feststellung der neuen deutsch-französischen Grenze ist zwar die Sprachgrenze von nicht zu unterschätzender Bedeutung, aber sicherlich werden wir auf den Kamm der Vogesen, der uns strategisch so wichtig ist, nicht desshalb verzichten, weil in den oberen Vogesenthälern einige Gemeinden mit rein französischen Einwohnern liegen, deren Gesammtbevölkerung die Zahl von 27000 nicht übersteigt. Die Befürchtungen, die so oft in der Presse auftreten, dass sich Deutschland durch Annexion solcher fremden Bestandtheile ein neues Venetien heranziehe, können durch den Hinweis auf den wallonischen Landestheil Malmedy, der zu Preussen gehört, beschwichtigt werden.

Die volkswirthschaftliche Geographie — wenn dieses Wort erlaubt ist — weist das Elsass zu uns hin. Ströme trennen nicht, sie verbinden. Wo der Rhein diesseits und jenseits deutsch ist, bildet er eine der lebhaftesten Wasserstrassen Europas. Die Stille, die am Oberrhein herrscht, liegt nicht allein in den ungünstigen Stromverhältnissen.

Um den volkswirthschaftlichen Aufschwung des Elsasses haben sich zwei Männer besonders verdient gemacht. Johann Friedrich Oberlin, geb. 1740 zu Strassburg, studirte protestantische Theologie und wurde 1766 Pfarrer zu Waldbach im Steinthale. In dieser Stellung erwarb er sich um die Hebung der geistigen und materiellen Cultur der Bewohner dieses Thales grosse Verdienste. Er begründete und verbesserte viele Zweige der Landwirthschaft, unter Anderm die Obstbaumzucht, legte Strassen an, führte Strohflechterei und Baumwollspinnerei etc. ein und bewirkte so ein Anwachsen der Bevölkerung des Thales von 100 Familien auf 6000 Seelen. Er starb allgemein betrauert am 1. Juni 1826. Neben andern Schriftstellern hat ihm Stöber ein Denkmal

gesetzt. Graf Lezay-Marnezia nennt ihn: l'homme presque divin, und Casimir Delavigne ruft bei seinem Tode aus:

„Pour pleurer a-t-il assez de larmes?

Le marbre est-il assez pur, pour orner son tombeau?“

Eine weit umfangreichere Thätigkeit als Oberlin entfaltete der Graf Lezay-Marnezia, der von 1806 bis 1814 als französischer Präfect im Elsass stand. Die Grösse seiner Verdienste charakterisirt die Anerkennung, welche ihm Alexander von Humboldt öffentlich aussprach.

Der Grossgrundbesitz im Elsass ist theils in den Händen der alten deutschen Adelsgeschlechter, theils ist er auf Franzosen übergegangen und diese sind die heftigsten Widersacher des deutschen Elements. Diesen Grossgrundbesitzern gehören auch die gutgepflegten Waldungen, während die der Gemeinden sehr viel zu wünschen übrig lassen. Elsass erfreut sich eines grossen Waldreichthums; der Wald bedeckt eine Fläche von 1,200000 preussische Morgen. Einen sehr grossen Raum nehmen die Weinberge ein mit einer sorgfältigen Pflege, aber doch können die Elsässer von den Rheinländern hierin noch Vieles lernen. Die Elsässer sehen mehr auf die Menge des Erzeugnisses als auf die Güte desselben und erzielen im Durchschnitt 18 Ohm vom preussischen Morgen.

Im Ackerbau hat der Niederrhein das obere Land überholt; die Handelspflanzen werden vorwiegend cultivirt, insbesondere ist die Hopfenproduction in Zunahme begriffen, da die Hopfengärten für die Bauern den grössten Ertrag liefern. Die neuern technischen Gewerbe hat das Elsass nicht eingeführt, es besitzt weder Zuckersiedereien noch Brennereien, doch ungemein bedeutender ist die Industrie, besonders die Baumwollen-Industrie. Dem Besucher der letzten französischen Ausstellung musste diese ganz eminente Vertretung des Elsasses auffallen, welches im übrigen Frankreich kaum eine Concurrenz hatte.

Den Markt dieser elsässischen besonders der Mühlhausener Industrie bildete grossentheils Frankreich und das neue deutsche Reich wird bei den Grossindustriellen des Elsasses besonders den Mühlhäusern eine äusserst nachhaltige Oppo-

sition zu bewältigen haben, wenn dieser Industrie bei den Verhandlungen zu Brüssel nicht durch besondere Stipulationen Rechnung getragen wird.

Der Aufschwung der deutschen Rheinlande hat jedoch das Elsass schon längst hinter sich gelassen. Während die Bevölkerungszunahme unserer Rheinprovinzen seit dem Sturze Napoleon I. 74 Procent beträgt, entziffert sie sich in der gleichen Zeit für das Departement Oberrhein auf 43 Proc. und für das des Unterrheins auf nur 17 Proc.

Strassburg hat sich weit weniger entwickelt als unser Köln, und selbst die gepriesene Blüthe Mühlhausens steht der unserer grösseren rheinischen und sächsischen Fabrikstädte nach. Unter den zahlreichen Städten des Elsasses sind nur Strassburg und Mühlhausen von Bedeutung, schon Colmar und noch mehr Schlettstadt und Hagenau sind blosse Landstädte, während Gebweiler, Markirchen, Thann und andere nur kleine Fabrikorte sind.

Strassburg zählte 1866 84,000 Einwohner. Der Charakter der Stadt ist noch heute pittoresk und einige Stadttheile zeigen deutlich das unveränderte Gepräge der deutschen Reichsstadt. Als Festung gehört es zu denen ersten Ranges, seine Citadelle, wenn man von ihren Ruinen noch so sprechen darf, ist von Vauban errichtet. Der Handel und Export Strassburgs mit Rohstoffen besonders Tabak, Bier und den berühmten Gänseleberpasteten ist sehr bedeutend, während seine Industrie weniger wichtig ist.

Mühlhausen zählt 58,000 Einwohner. Wer dort die Altkirchstrasse durchwandert, wo Palast an Palast sich reiht, dem wird sein Reichthum sehr anschaulich gemacht. Aber nicht nur der reiche Fabrikherr kennt den Comfort, eine Reihe trefflicher Institutionen sorgt auch für das Wohl der arbeitenden Classe. Hier vereinigt sich die Thatkraft hochherziger Männer aus der Mitte der Grossindustriellen mit dem reichsstädtischen Geist der dortigen Bürgerschaft. Heinrich von Treitschke schreibt darüber:

„Den Deutschen überkommt wohl eine bittere Empfindung, wenn er Abends aus den Thoren von Mühlhausen die

dichten Schaaren kräftiger Männer hinausströmen sieht nach den sauberen Gartenhäuschen der Arbeiterstadt — denn es sind zumeist unsere Landsleute, die dort dem deutschen Leben verloren gehen."

„Hier in der That ist eine sociale Reform, die in die Tiefe gräbt. Der Arbeiter, der in seiner freundlichen Wohnung an häusliche Sitten sich gewöhnt, und durch mässige Rentenzahlungen binnen wenig Jahren das Eigenthum seines Hauses erwirbt, wird nicht blos wirthschaftlich gehoben sondern auch sittlich gebildet."

Der Grundstein zur gewerblichen Thätigkeit Mühlhausens wurde 1746 gelegt. Fast ganz Europa war damals auf die ostindischen Baumwollgewebe angewiesen, als drei Bürger Mühlhausens: Köchlin, Schmalzer und Dollfuss, deren Nachkommen noch heute an der Spitze der dortigen Industrie stehen, gedruckte Kattune zu liefern begannen. Heute liefert Mühlhausen die schönsten gedruckten Stoffe in Frankreich, es besitzt grossartige Druckereien und Färbereien, Metall- und Lederfabriken und einen sehr bedeutenden Handel. Rühmlichst bekannt sind noch die Lehranstalten besonders die technischen; auf die Weiterbildung der dortigen Industrie sind die Zeichen- und Malerschule des dortigen Gewerbevereins berechnet, als mustergiltig ist das Gewerbemuseum zu verzeichnen, in dem man Proben aller älteren und neueren Artikel findet, die das Elsass je producirt hat.

Was die Bevölkerung des Elsasses betrifft, so zeigt sich der schwäbisch-alemannische Ursprung des Elsässers sofort in seinem gedrungenen Körperbau, in seiner mit fröhlicher Offenheit gepaarten Gemüthlichkeit und zähen Ausdauer. Es sind gescheidte Leute, ein kräftiges starkknochiges Geschlecht voll stolzen Selbstgefühls.

Von hervorragendem Interesse sind für uns Goethe's Aufzeichnungen in Wahrheit und Dichtung, die der Greis über seine glückliche Universitätszeit dort niedergelegt hat. Diesen Aufenthalt Goethe's im Elsass, der sich vom April 1770 bis August 1771 erstreckt, verherrlicht unter Anderen Uhlands Gedicht „Münstersage", und mancher deutsche Tourist

unternahm wohl eine Wallfahrt nach Sesenheim, wo jene reine Liebesidylle zwischen Goethe und Friederike spielt, der unser Meister so herrliche Worte verliehen hat. Ihm sind die Elsässer wie die Niederländer im Egmont ein lustiges, freiheitliebendes Volk. Wie sollte es in dem fruchtbaren, reichen, sonnigen Lande auch anders sein!

Das Hauptvergnügen der Elsässer war von jeher der Tanz. Goethe schreibt: „Wie im Elsass das Auge an den Münster Erwins, so werde das Ohr jede Stunde, ja jede Minute an den Tanz erinnert.“ Dem stimmt ein neuerer Beobachter des elsässischen Volkslebens, Alexander Weil, bei, wenn er meint: „man walzt und galoppirt im Elsass das ganze Jahr hindurch so lange bis fast die Spielleute auf den Bänken einschlafen.“

Schiller hat zwar nie das Elsass besucht, doch sein bekanntes Gedicht, „der Gang zum Eisenhammer“, behandelt eine elsässische Sage. Es macht überhaupt einen ergreifenden Eindruck, zu sehen, wie hier in dieser nur zu lange dem Mutterlande entrissenen Provinz die vereinten Heroengestalten unserer beiden grössten Dichter uns entgegentreten, der eine durch seine Dichtung, der andere durch den freundlichen Wiederglanz seiner elsässischen Jugenderlebnisse diese Gegenden verherrlichend. Selbst die beiden Dichterkönige finden wir hieher beschworen, um unwillkürlich unsere alte nationale Wunde aufzureissen, um uns dieses fast entfremdete Land, wenn es möglich ist, noch unvergesslicher zu machen.

Die oben erwähnte Zähigkeit des Elsässers hat ihn in den Stand gesetzt, seine Volksthümlichkeit durch zwei Jahrhunderte französischer Herrschaft zu behaupten. „Die Bewohner dieser Provinz, sagt Professor v. Löher, sind noch immer deutsch in den Tiefen der Volksseele.“ Drastisch schreibt Alexander Weil: „der Elsässer ist und bleibt ein Deutscher, und wenn er noch so sehr französisch ist, er flucht und liebt auf deutsch.“

An Bemühungen, die Elsässer nationalfranzösisch zu machen, hat es nicht gefehlt. Besonders rührig steuerte der

französische Clerus und die Schule diesem Ziele zu. Mit den häufigen Klagen über Glaubensbedrückung der Protestanten waren immer Beschwerden über die Verdrängung der deutschen Sprache gepaart. Alle französischen Regierungen ohne jede Ausnahme, besonders die centralisirende neunapoleonische, nahmen an dieser Ausrottungsarbeit des Deutschthums im Elsass thätigen Antheil. Die grosse Anzahl französischer Beamte und Offiziere, die französischen Schulen und die Universität in Strassburg, die Conscription, das Einsteherwesen, endlich die Vermischung des elsässischen Arbeiterstandes mit französischen Elementen befolgte diese Tendenz der Verwälschung. Dem napoleonischen Unterrichtsminister Duruy, dessen vielverbreitetes Lehrbuch der französischen Geschichte von chauvinistischen Gelüsten überströmt, ist die deutsche Sprache im Elsass nur ein unberechtigtes rohes Patois und allein dem persönlichen Billigkeitsgefühl des Kaiser Napoleon verdanken die Elsässer, dass ihre Sprache aus der Schule nicht verschwunden ist.

Als völlig ebenbürtige Franzosen wurden die Elsässer vom übrigen Frankreich nie anerkannt. Man spottet über die bêtes allemandes, die têtes carrées, man verlacht sie um ihres Accentes wie um ihrer Tournüre willen, sie sind die beliebten komischen Figuren der Bühne und des Romans wie die Skythen des Aristophanes, die Pränestiner des Plautus. Von allen Mundarten ist die elsässische den Franzosen die verhassteste, weil sie vom germanischen Hauch angeweht ist. Trotz aller Versuche gelang es aber den Regierungen nicht, das festgewurzelte Deutschthum der Elsässer zu ertödten. Zwar in den Städten, besonders den grösseren Industriestädten erlangte die französische Sprache eine fast allgemeine Verbreitung, doch in den Dörfern herrscht noch die conservative Art des deutschen Bauernstandes vor und hat sich auch bei dem elsässischen Landvolk bewahrt und wir finden ganze Ortschaften, wo die ältern Leute kein Wort „welsch“ verstehen, geschweige dass sie es sprechen könnten. Verhasst ist ihnen das aufdringliche französische Wesen, die unerträgliche Reglementirungssucht, die Bevormundung durch

französische Präfecten und Beamten, die durch den Dollmetsch erst die Wünsche der Bevölkerung kennen lernen, da sie des Deutschen nicht mächtig in keinen directen Verkehr zu dem Landvolk treten können.

Allerdings hat besonders die Regierung des zweiten Dezember alle nationalen Eigenthümlichkeiten der Elsässer zu vertilgen gestrebt. Schon die Ortsnamen allein bezeugen diese lächerliche Verwälschungsarbeit. Aus dem guten deutschen Wort Wendenheim entstand Vaudenéme, aus Maassmünster Marmatier, aus Rappoltsweiler Ribeauville, und solcher Beispiele wären die Fülle anzuführen.

1867 erschien in Paris eine Schrift von Wirth: über die Mittel, die französische Sprache in jenen Theilen des Elsasses und Lothringens zu fördern und zu verbreiten, in denen das deutsche Idiom noch vorherrscht. Der Autor klagt darüber, dass von mehr als einer Million Franzosen, deren Muttersprache die deutsche sei, die Hälfte kein Wort Französisch verstehe und kaum ein Viertel in dieser Sprache sich auszudrücken vermöge. So führt Wirth unter Anderm an als Beispiel, dass 1866 im Arrondissement Weissenburg von 1062 Conscribirten 472 kein Wort Französisch verstanden hätten und er fügt bei, dass im ganzen Departement das Verhältniss das gleiche sei.

Wenn wir ein elsässisches Dorf betreten, fällt uns gleich die echt deutsche Bauart der Häuser auf. Die weissgetünchten Wände contrastiren mit dem roth angestrichenen Balkenwerk, das den Namen des Besitzers oder einen frommen Reimspruch zu tragen pflegt.

Die Nationaltracht schildert der bekannte Maler Theodor Pixis also:

„Die grosse Mannigfaltigkeit der Tracht, wie sie im Schwarzwald vorkommt und durch die Terrainbeschaffenheit leicht erklärlich ist, trifft der Wanderer im Elsass nicht. Hier finden sich mehrere Hauptgruppen mit unzähligen Verschiedenheiten. Einmal die Tracht in der näheren Umgebung von Strassburg mit dem Schwerpunkt im Kochelsberger Gebiete, als zweite Hauptgruppe der Theil vom Elsass, der

sich der rheinbayerischen Grenze nähert, Sulz und Oberseebach.

„Die Kochelsberger tragen einen altväterischen weiten schwarzen Rock, kurze schwarze Beinkleider und lange leinene Kamaschen. Den Kopf schützt eine Mütze mit breitem Schirmdach oder ein niedriger runder Hut. Von den Kochelsberger Frauen und Mädchen tragen die protestantischen kürzere Röcke von meist dunkler Farbe, hauptsächlich grün mit rothem oder schwarzem Saum, die katholischen tragen längere meist rothe oder gelbrothe ohne Saum.

„Ein wesentlicher Unterschied bei den erwähnten Gruppen ist an der Kopfbedeckung wahrzunehmen, hauptsächlich bei der weiblichen.

„Die Mädchen und Frauen der Umgebung Strassburgs tragen meist hübsche, anliegende je nach den Umständen mit reichen Stickereien von Gold und Silber verzierte Sammtkäppchen. Durch diese ziehen sich rückwärts mehr als handbreite seidene Bänder von den verschiedensten Farben, welche nach vorwärts gewunden und über der Stirn in einer grossen Schleife zusammengebunden sind. Die Haare sind unter dem Käppchen verborgen, so dass der Nacken frei wird. Das anliegende Jäckchen „Muzzė" genannt, meist von dunkler Farbe, wird häufig ausgezogen und es tritt dann das blendend weisse Hemd durch seinen gefälligen Schnitt sehr vortheilhaft hervor, das an den Rock angenähte Mieder ist sehr weit ausgeschnitten und je nach dem Wohlstand seiner Eigenthümerin verziert, ebenso der Brustfleck, Vorstecker genannt."

Sehr charakteristisch ist die Art, wie das vielfarbige häufig karrirte Halstuch gebunden wird. Man schlingt es nemlich ein oder mehreremal um den Hals und bindet es rückwärts zusammen, was einen sehr malerischen Anblick gewährt. Vornehmlich schmuck und schön ist die weibliche Tracht in Geispoldsheim, 3 Stunden südwestlich von Strassburg sowohl wegen der reizenden Form als wegen der Farbenpracht. Die Bänder am Käppchen sind von rother Seide, der Rock von rothem Stoff, Mieder und Halstuch von feinen harmo-

nisch stimmenden Farben. Ein Mädchen von Geispoldsheim in anmuthig nachlässiger Haltung an den Brunnenrand gelehnt erinnert unwillkürlich an eine Bewohnerin des Sabiner-Gebirgs; allein sehr oft trifft man ein Gemisch ländlicher und städtischer Tracht besonders in der nächsten Umgebung von Strassburg, nur das Häubchen wird überall mit grosser Zähigkeit als Repräsentant der ehemaligen Landestracht beibehalten.

Auch manche alte Sitte aus früherer guter deutscher Zeit findet sich im Elsass. So hat sich in Buxweiler ein Dienstbotenmarkt unter freiem Himmel erhalten, wie das auch in einzelnen Ortschaften der benachbarten Pfalz, der Schweiz, der französischen Bretagne und Norwegens noch vorkommt.

Am 27. Dezember, dem Tage Johannis des Täufers, kommen alle Knechte und Mägde, die sich verdingen wollen, aus der ganzen Umgegend in dem Städtchen zusammen, stellen sich auf beiden Seiten eines kleinen Bächleins auf und lassen sich öffentlich von ihren Herrschaften dingen. Sowohl jene, die in einem andern Hause Dienst nehmen als die, welche bei ihrer alten Herrschaft bleiben wollen, begeben sich dahin. Nachdem man um die Bedingungen des Dienstes einig geworden, erhalten sie nebst dem Gottespfennig, Handgeld, Wein und Braten und die Erlaubniss, am Viehmarkt — so nennen sie ihn selbst — und am Maimarkte in Buxweiler tanzen zu dürfen. In letzterer Zeit scheint jedoch auch diese Sitte etwas in Abnahme zu kommen. Mit der fortschreitenden Cultur sträubt sich auch bei den untern Classen das Selbstgefühl immer mehr gegen derartige etwas unwürdige Exhibitionen.

Bezüglich des Pfeiferlandtags finden wir in der Geschichte des Elsasses von Lorenz und Werner folgende Notiz:

Der Stand der Spielleute hatte sich mit dem Aufschwung der Komik, die sie vorzugsweise pflegten, und mit der erhöhten Werthschätzung des Volksliedes gehoben, zu dessen Verbreitung und Bewahrung sie am meisten berufen waren. Das Volkslied hatte, wie die Komik, nie aufgehört zu be-

stehen, aber es kam erst recht zu Ehren, seit die grosse Poesie, die Kunstdichtung verfiel. So hatten herumziehende Sänger, Musikanten und Puppenspieler, Gaukler und Possenreisser, kurz was man fahrendes Volk nannte, das ganze Mittelalter hindurch ihr Wesen getrieben. Aber wenn sie früher tief erniedrigt und als ehrlose Leute der allgemeinen Verachtung preisgegeben waren, so bildeten sie jetzt im Elsass eine anerkannte Zunft, die nur ihren Mitgliedern gestattete, Musik, Spiel und Kurzweil zu treiben und scherzhaft das Königreich der fahrenden Leute genannt wurde.

Die Herren von Rappoltstein waren ihre Patrone und ernannten den Obersten der unruhigen Schaar, den Pfeiferkönig, der mit einigen andern Erwählten das Pfeifergericht bildete und alljährliche Festversammlungen, die Pfeiferlandtage, abhielt. Noch heute werden zu Rappoltsweiler und Bischweiler alljährlich Volksfeste gefeiert, die den alten Namen bewahren; aber sie sind nur noch ein schwacher Abglanz dessen, was sie früher waren, als der langgestreckte Festzug sich mit Opfergaben nach der Kirche bewegte, die Trompeter und Trommeln voran, dann der Fahnenträger und hinter ihm der Pfeiferkönig mit vergoldeter Krone und paarweise die Mitglieder der Innung, jeder auf seinem Instrumente spielend, was ihm gut dünkte; dies Alles nur die Einleitung zu Concert, Bankett, Gericht und dreier fröhlicher Tage. Die Krone des Pfeiferkönigs fing so gut wie manche andere von reellerem Werth mit dem Jahre 1789 auf dem Haupte ihres Trägers zu wackeln an. Das Königreich der fahrenden Leute hat vor der französischen Revolution nicht Stand gehalten und 1838 starb das letzte Mitglied der ehemaligen Pfeiferbruderschaft.

Uebergehend zur Betrachtung des reichen elsässischen Sagenkreises erlaube ich mir, der hervorragenden Verdienste des Professor August Stöber in Mühlhausen Erwähnung zu thun, der seinen Landsleuten ein Sagenbuch gegeben hat, wie es schöner keine andere deutsche Landschaft besitzt. Durch die Werke der Gebrüder Grimm in die tiefe Bedeutung der Sage eingeweiht, machte er zehnjährige Studien,

bei denen er nicht blos die Archive seines Heimatlandes genau untersuchte, sondern auch über Berge und durch Thäler wanderte und überall aus dem Volksmunde sammelte, was sich an alten Ueberlieferungen erhalten hatte. Die schöne Frucht dieser Thätigkeit ist das elsässische Volksbüchlein und sein oberrheinisches Sagenbuch, dem die folgenden Mittheilungen vielfach entnommen sind.

Wie der Epheu um die alten Eichen, so rankt sich die deutsche Sage um die Burgruinen des Elsasses. Der Raum dieser Sagen ist das ganze Land; es zieht sich durch alle Jahrhunderte hindurch der goldene Faden der Sage, bald hell und lieblich klingend, bald von Sturmesaccorden durchrauscht.

Diese Sagen, anknüpfend an das Leben der Heiligen, an geschichtliche Ereignisse und Personen, oft auch aus der Phantasie des Volkes entsprungen, offenbaren den vollen reichen Born des deutschen Gemüths und des deutschen Volkshumors. Schiller, Uhland, Rückert, Chamisso, Simrock und in alter Zeit Fischart und Hans Sachs, also die hervorragendsten Dichter deutscher Literatur haben diesen reichen Schatz poetisch verwerthet.

Zwei verschiedene vergötterte Riesenbilder stehen an den beiden Endpunkten der elsässischen Sage: Herkules, das Urbild physischer Kraft, und Goethe, der Heros der neuern Poesie.

Von dem reichen vorliegenden Material will ich an der Hand Stöbers nur besonders Charakteristisches nacherzählen.

Die Anwesenheit des Herkules im Elsass wird mit dem Ursprunge Colmars in einen Zusammenhang gebracht, der wenig Ehrerbietung gegen den griechischen Halbgott in sich schliesst. Nachdem Herkules bei Eurystheus seinen Rinderdiebstahl ausgeführt habe, sagen sie, sei er vom Treiben der Thiere so müde geworden, dass er in der Gegend des heutigen Colmar der Ruhe und eines guten Trunkes bedurfte. Der Chronist der Stadt weiss sogar die Sorte zu nennen, die Herkules bevorzugt habe. „Es muss Rangensaft oder Reichenweihrer gewesen sein“, sagt er. Der starke Ober-

länder bewältigte den Halbgott, so dass er einnickte und am folgenden Morgen die Zeit verschlief. Rasch stand er auf und vergass seine Keule, die als heidnische Reliquie gleich so vielen christlichen zur Entstehung eines Ortes Anlass gab und aus Dankbarkeit in das Stadtwappen aufgenommen wurde.

An diese heidnische Sage schliesst sich die Legende von der hl. Ottilie an:

Ottilie, die Tochter des Herzogs Attich, war blind geboren und erregte desshalb den Zorn ihres Vaters so sehr, dass er den Dienern befahl, sie zu tödten. Doch ihre Mutter Bereswind liess sie durch ihre Amme nach dem Kloster Palma bei Besançon entführen, wo die Klosterfrauen des Kindes warteten. Da das Kind bei der Taufe das Gesicht wieder bekam, nahm sie der Herzog ins elterliche Haus auf. Als sich später die Jungfrau weigerte, den ihr vom Vater bestimmten Gemahl zu heirathen, sah sie sich neuen Verfolgungen Attichs ausgesetzt, denen sie nur durch ein Wunder entging. Der Fels spaltete sich vor ihr und Attich, durch dieses Wunder bekehrt, erlaubte ihr nun den Schleier zu nehmen. In seiner Reue räumte er ihr und ihren Frauen das prächtige Schloss Höhenburg zu gottgeweihter Stätte ein. Hier wirkte sie Wohlthaten spendend und Wunder wirkend durch heilige Quellen, die hervorspriessten an der Stelle, wo ihr Fuss geweilt. Auf der Höhenburg starb Ottilie mehr als hundertjährig in den Armen der trauernden Schwestern. Das von ihr gegründete Kloster erhielt sich lange in seinem Glanze und zählte mehrere berühmte Aebtissinen, darunter Hernade von Landsberg, die (1167—1195) unter dem Titel: „Hortus deliciarum“ eine Art illustrirter Encyclopädie für Damen verfasste, die zu den interessantesten und kunstgeschichlich wichtigsten Denkmalen des Mittelalters gehört.

Das Elsass hat auch sein Weinsberg in der Burg Schwanau bei Erstein. Dort hauste der Raubritter Walter von Geroldseck, der die Ebene plünderte und Handel und Verkehr störte. Gegen ihn zogen 1333 die Strassburger

Bürger aus und belagerten seine feste Burg, deren sie durch einen nächtlichen Ueberfall habhaft wurden. Der Ritter mit seinen Mannen sollte dem Schwerte verfallen, doch der Dame von Schwanau gewährten sie freien Abzug und das Recht, ihre liebste Habe mit sich zu nehmen. Diese liess Purpur und Geschmeide im Schreine zurück, nahm den Gatten auf den Rücken, ihr Knäblein auf den Arm und so zog sie ab von der Burg. Weitberühmt über die Grenzen des Elsass hinaus wurde durch sie die Treue der deutschen Frau.

Auf eine ganz andere Weise ist der Heroismus der elsässischen Frauen verherrlicht in der Sage vom Buxweiler Weiberkrieg.

Es war Herr Jakob von Lichtenberg mit dem Bart, der auf sein Schloss Buxweiler die schöne, böse Bärbel brachte und Anlass gab zum Aufstand seiner Dienstleute. Die schöne Bärbel liess die Bauern frohnen, die Weiber spinnen und man musste ihr täglich von sämmtlichen Kühen in Buxweiler die Sahne aufs Schloss bringen, ja es werden ihr noch bösartigere Forderungen zugeschrieben. Da sie abermals einen Frohntag geboten hatte, wollten die gedrückten Leute nicht länger diesen unwürdigen Zustand ertragen. Die Buxweiler Bauern zogen aus und führten Klage bei Jakobs Bruder Ludwig von Lichtenberg. Da hiess Bärbel ihren Knechten, die zurückgebliebenen Weiber und Kinder von Haus und Hof zu verjagen. Wollten die Mannen nicht frohnen, so sollten auch die Weiber nicht bleiben. Aber die Weiber hatten sich bewaffnet, die einen mit Bratspiessen, die andern mit Heugabeln und trieben das böse Weib mit ihren Schergen in die Burg zurück. Unterdess war Ludwig von Lichtenberg herbeigekommen und stiftete Ruhe. Die schöne Bärbel musste nach Hagenau fort von den Gütern ihres Geliebten; später ereilte sie das Schicksal zahlreicher Frauen dieser Zeit, deren zweifelhafte Existenz dem Volksaberglauben Anstoss gab und dann den Richtern als todeswürdiges Verbrechen galt; sie endete als Hexe auf dem Scheiterhaufen.

Nicht ohne Humor ist die Sage vom Neuenburger Abt. Der Abt Berthold des Klosters zu Neuenburg hatte sich Grundstücke angeeignet, auf welche die Dorfbewohner Rechte erhoben. Sie verlangten: der Abt solle schwören bei Gottesschöpfermacht, dass er die Grundstücke rechtlich ans Kloster gebracht habe. Der Abt leistete den Eid, er sprach: ich schwöre, so wahrhaftig mein Schöpfer über mir, ich stehe hier auf meines Klosters rechteigenem Grund.“ Doch ein Dörfler, der im Klostergarten gearbeitet hatte, war Zeuge gewesen, wie sich der Abt zum Meineid vorbereitet hatte. Er springt vor, reisst dem Abt die Mütze vom Haupt und die Schuhe von den Füssen und siehe da: in seiner Mütze war der Suppenschöpfer verborgen, die Schuhe waren mit Erde vom Klostergarten gefüllt. Den unseligen Abt ereilte sofort der Arm der Gerechtigkeit, die Dörfler versenkten ihn in den nahegelegenen Weiher und noch in später Zeit bezeichnete ein Kreuz die Stelle, wo der fromme Abt Berthold innocenter gelyncht worden war.

Noch deutlicher tritt der Volkswitz hervor in der Sage, wie die Offweiler Bauern den Teufel prellten.

Es war ein arges Missjahr eingetreten und überall herrschte Theuerung und Noth. Da die verschiedenen Bittgänge, die angestellt worden waren, keinen Erfolg hatten, wandten sich die Offweiler Bauern um Hilfe an den Teufel. Der kam auch sofort und versprach Abhilfe, allein der Teufel thut nichts umsonst und so forderte er als jährlichen Tribut einen mässigen Antheil an der Hafererernte, drei Blutstropfen und dazu die schlechteste Seele im Dorf. Die Bauern gingen den Vertrag ein; nun ging Alles gut, sie hatten einen überreichen Ertrag der Felder, doch das Jahr war bald zu Ende und stand der Besuch des Teufels bevor, der seinen Tribut einheimsen wollte. Wie nun Chevalier Mephisto ankam, führen sie ihn zu dem steinern Kreuz vor der Kirche, da liege Alles für ihn bereit. Natürlich kann er diesen Ort nicht betreten, wilde Wuth ergreift ihn, er erfasst von weitem den Hafer mit seinen Klauen und wirft ihn ringsum in alle Felder. Da stehen nun die einzelnen Halme in jedem

Sommer hoch emporragend, doch die Körner sind alle schwarz verbrannt und solche Halme werden noch heute vom Volke „Teufelshafer“ genannt.

Den Abschluss dieser Wanderung durch die elsässische Sagenwelt soll die Sage bilden, die sich an die Ruine Geroldseck bei Hoch-Barr knüpft.

Schloss Geroldseck ist gewissermassen der Untersberg oder Kyffhäuser des Elsasses. In dieses Schloss sind mehrere deutsche Helden gebannt wie Ariovist, Herrmann der Cherusker, Wittekind und der hörnene Siegfried. Es geht die Sage, wenn dereinst Deutschland in höchster Noth und seinem Untergange nahe sei, so würden sie mit ihren Mannen zur Hilfe erscheinen. Gegenwärtig jedoch scheint man dieser Hilfe glücklicherweise noch nicht benöthigt zu sein.

Bei der folgenden kurzen Darstellung der Geschichte und Culturgeschichte des Elsasses habe ich die Werke der Herrn Strobel, Steger, das Buch der Herrn Lorenz und Werner, insbesondere aber die trefflichen Arbeiten des Professor von Löher als Quellen benützt, woraus folgende Mittheilungen geschöpft sind.

Das Land war in den ältesten Zeiten von keltischen Stämmen bewohnt, an die zahlreiche Denkmale erinnern, wie die Heidenmauer, die noch jetzt den Zankapfel der Gelehrtenwelt bildet und der der Volksglaube besondere Wirkungen zuschreibt:

„Wer in der Gegend bauet,
Der nimmt zu seinem Haus
Von der zerfallenen Mauer
Sich einen Stein heraus
Und glaubt, der Stein ertheile
Dem Hause Festigkeit,
Und Allen, die's bewohnen
Noch Heil in jeder Zeit.“

Diese keltischen Stämme suchte Ariovist seiner Herrschaft zu unterwerfen, er erlag jedoch der Uebermacht der Römer. Durch seinen Sieg in der Nähe Belforts begründete Julius Cäsar die römische Herrschaft über das Elsass. Das Land

ging rasch in die römische Verwaltung über; zu den neugegründeten Colonien gehörte auch Argentoratum, das heutige Strassburg. Seit dem fünften Jahrhundert finden wir die Alemannen im Besitze des Elsass. Ihre kurze Herrschaft brach der Frankenkönig Clodwig durch seinen Sieg bei Zülpich. Die fränkische Herrschaft verbreitete das Christenthum im Lande. Die religiöse Leitung der Bewohner des Elsass war in zwei verschiedene Hände gekommen. Der nördliche Theil wurde dem neugegründeten Bisthum Strassburg, der südliche dem Bisthum Basel unterstellt. Dieser kirchlichen Ordnung entsprechend theilte man das Land in den Nord- und Südgau, in Ober- und Niederelsass, die beiden Departements, an denen selbst die französische Revolutionsgeographie den historischen Charakter nicht verändern wollte.

Von den Herzogen, die als fränkische Lehensherren im Elsass regierten, erlangte besonders im 7. Jahrhundert das Geschlecht der Etichonen grosse Bedeutung. Später hoben die Carolinger die elsässische Herzogswürde auf. Das Elsass war der Schauplatz des Kampfes der Söhne Ludwig des Frommen gegen ihren Vater. Bei dem Dorfe Sigelsheim zeigt man heute noch das Lügenfeld, wo der beispiellose Abfall seiner Mannen den Vater zwang, sich seinen Söhnen zu ergeben. Später wurde die elsässische Herzogswürde mit der von Schwaben vereint. So wurde Elsass in manche Kämpfe seiner schwäbischen Herzöge gegen den Kaiser verwickelt. Für den empörerischen Sinn, der immer in diesen grossen Herzogthümern keimte, ist das grosse Drama des Herzogs Ernst in seinem Kampf gegen Kaiser Konrad typisch geworden. Zur Zeit des grossen Kampfes zwischen Kirche und Staat, als der Märtyrer von Canossa der Uebermacht Gregor VII. zu erliegen drohte, stand das Elsass und die Strassburger Bischöfe treu zum Kaiser. Mit klarem Sinn haben in diesen Zeiten die Elsässer die Pläne der deutschen Reichsfürsten durchschaut, welche unter dem Deckmantel kirchlicher Reformen und ausgerüstet mit dem Segen des herrischen Priesters von Rom nichts Anderes bezweckten als die Decentralisation des Reichs.

Die hohe Bedeutung der nun folgenden Hohenstaufischen Epoche für das Elsass liegt hauptsächlich in dem Erwecken des reichsstädtischen Wesens und Geistes, der dem Elsass seine eigenthümlichsten Vorzüge verlieh. Wer die Geschichte des Elsasses betrachtet, dem treten auf engem Raum eine Reihe städtischer Gemeinwesen entgegen, die alle dem Reich unmittelbar unterthan sind und so einen starken Gegensatz gegen Grafen- und Fürstenherrschaft bilden. Voran ging Strassburg mit eines der ältesten Gemeinwesen, das als leuchtendes vielbeneidetes Beispiel deutscher Bürgerkraft, die Schwesterstädte im deutschen Reich fortwährend zur Nachahmung anspornte. Dreizehn ähnliche Gemeinwesen haben sich im Laufe des 13. Jahrhunderts im Elsass gebildet. Freiheit und Rechte der Bürger entwickelten und stählten sich im fortwährenden Kampf mit der bischöflichen Gewalt, oft kam es zum offenen Kampfe; besonders blutig war die Schlacht bei Hausbergen 1268, in der die Bürger dem herrschsüchtigen Bischof Walter von Geroldseck eine vollständige Niederlage beibrachten. Die habsburgischen Kaiser, deren Geschlecht mit der Geschichte des Elsasses eng verwoben ist, hatten sich der treuen Anhänglichkeit und Unterstützung des Landes zu erfreuen. Erst später überwog auch bei dieser Linie der Habsburger egoistische Familienpolitik die höheren nationalen Interessen. Diess zeigte sich besonders deutlich, als der Herzog Sigismund 1469 seine elsässischen Lande an Karl den Kühnen von Burgund verpfändete, zu dessen Niederlage bei Granson und Nancy 1477 die Contingente der elsässischen Städte das ihre beitrugen. Vom Elsass (Schlettstadt) ging der gefährliche Bauernaufstand des Bundschuhs aus und als die Reformation die Gemüther erregt, als falsch verstandene communistische Ideen das Volk zum Aufruhr gereizt hatten, wurde das Elsass in die entsetzlichen Bauernkriege verwickelt. Immer verderblicher schwollen Macht und Uebermuth der Bauern an, bis endlich der von der Stadt Strassburg und dem dortigen Bischof zu Hilfe gerufene Herzog Anton von Lothringen, ein blutiger Rächer der verletzten Ordnung, an einem Tage bei der

Saberner Steige 18000 Aufrührer dem Schwerte überlieferte.

Die Reformation fand im Elsass rasche Verbreitung. Ihren Mittelpunkt bildete Strassburg, wo Zell, Capito und Butzer die neue Lehre als Prediger glänzend vertraten, während gleichzeitig der damalige Bürgermeister Jakob von Sturm, unbedingt der grösste Staatsmann, den das Elsass je erzeugte, die Sache der Protestanten vor Kaiser und Reich und auf den Bündnisstagen der protestantischen Städte und Reichsstände eminent repräsentirte. Nicht weniger als 91 mal fungirte Sturm als Gesandter seiner Vaterstadt. Auf dem Reichstag zu Augsburg 1530 spielt jene Anekdote zwischen Karl V. und Sturm, die ich theilweise aus Stöbers Gedicht vorführe:

Kaiser Karl V. spricht:
Von Strassburg ward mir schlimme Mähr,
Da zeucht ein böser Geist umher,
Der manchem frommen Klosterthor
Schob frevelnd Schloss und Riegel vor. —
Herr Jakob Sturm konnts nicht verschweigen,
Er trat hervor mit flüchtigem Neigen,
Er sprach mit kühnem Muth sofort:
Herr Kaiser trauet meinem Wort.
So lange unseren lieben Frauen
Sie liebe Brüder wollten bleiben
In ihren Mauern sich erbauen,
So mochten sie's wohl fürder treiben.
Doch kams manch heilig Mönchlein an
Zu sein auch unserer Frauen Mann.
Herr Kaiser, traun auch Euch nicht bass
Möcht wohl ergötzen solcher Spass.

Der dreissigjährige Krieg verheerte das Elsass in entsetzlicher Weise. Weissenburg hatte zuletzt noch 140, Schlettstadt 150 Bürger. Die französischen Einfälle ins Elsass kommen seit dem 14. Jahrhundert vor.

Den Armagnaks, vom Volke die armen Gecken oder Schinder genannt, die im 15. Jahrhundert das Land brandschatzend durchzogen, folgte der Hass und Fluch der Be-

völkerung nach. Die zunehmende Ohnmacht des zerrütteten Reichs erleichterte den Franzosen ihre vandalische Aufgabe. Zwar beschloss der Reichstag zu Regensburg 1444 den Reichskrieg gegen Frankreich, aber man sandte dem Bundesfeldherrn Ludwig von der Pfalz nur das Reichspanier, keine Armee.

1631 lieferte Bernhard von Weimar das Land in die Hände Ludwig XIV., und im westphälischen Frieden erlangten diese französischen Gewaltstreiche ihre Sanction. Was noch zu thun übrig blieb, leisteten die Reunionskammern Ludwig XIV.

Die Ueberrumpelung Strassburgs 1681, genehmigt im Frieden zu Ryswik 1697, krönte dieses Gebäude. Der Bischof Egon von Fürstenberg möge hier nicht unerwähnt bleiben, jener Verräther der zu Ehren des Einzugs des Tyrannen im Strassburger Münster über die Bibelworte predigte: Herr, jetzt lässest du deinen Diener im Frieden fahren, denn meine Augen haben den Heiland gesehen. Sechzig tausend Franks Jahresrente und der Kardinalshut waren der Lohn dieser edlen bischöflichen That.

Dem Elsass, das für die neue Ordnung der Dinge durchaus nicht enthusiasmirt war, kam der rechte Heiland erst mit der französischen Revolution. Als die drückenden Schranken des Feudalismus fielen, als in Paris die Menschenrechte proklamirt wurden, als die Principien politischer und confessioneller Freiheit, die theilweise handgreiflichen Vortheile der Gleichheit ins Elsass einströmten, da erst fing es an, französisch zu denken und zu fühlen. An der Gloire des ersten Kaiserreichs nahm Elsass reichen Antheil; seitdem es französisch ist, sind jene Generale wie Kellermann, Kleber, Lefebre und jene Grossindustriellen wie Dollfuss seine berühmtesten Männer geblieben.

Möge es am Schluss dieses Vortrags gestattet sein, einen Blick zu werfen auf den hervorragenden Antheil, den Elsass an der deutschen Geistescultur genommen hat.

Von den Bergeshöhen des Wasgaues winkt uns die alte deutsche Heldensage entgegen; dort kämpfte die langen

Tage Walter von Aquitanien; in das elsässische Troja verlegte man später die Heimat Hagens. Nach der Völkerwanderung begann die Einwirkung fremder, besonders französischer Cultur sich geltend zu machen. Frankreich hatte für uns im Mittelalter eine hohe Bedeutung. Von dorther kam das Christenthum, von dorther wurde der Gedanke des Kaiserreichs uns eingeimpft, von dorther holte man sich den feinsten Schliff gelehrter Bildung, galt doch Paris durch Jahrhunderte für die Universität κάτ' ἐξοχήν; von dorther kam Ritterwesen und Minnedienst, Roman und Liebeslied und die gothische Baukunst im 13. Jahrhundert. Natürlich waren es die Grenzlande, denen die Aufgabe der Vermittlung von alle dem zufiel.

In Weissenburg dichtete vor 1000 Jahren 867 oder 868 der Mönch Ottfried seine Evangelienharmonie, ein ehrwürdiges Denkmal des Ernstes, mit dem sich die Deutschen des Evangeliums zu bemächtigen suchten. Die lustigen Geschichten von dem Reineke Fuchs und dem Wolf Isegrimm wurden zuerst durch den Elsässer Heinrich den Klichezan in deutsche Reime gebracht. Die geistreiche Liebesdichtung der Provence brachte der Elsässer Reimar zur feinsten Ausbildung. Sein Landsmann Gottfried von Strassburg erklärt ihn für den ersten aller lyrischen Dichter und auch Walter von der Vogelweide besingt Reimars Liedersüssen Mund.

Der grösste Dichter des Elsasses ist der Stadtschreiber Gottfried von Strassburg. Sein Tristan und Isolde bildet wohl den Höhepunkt, den das deutsche Kunstepos erreicht hat. Gottfrieds Zweck ist Seelenschilderung, er entwickelt dabei eine erstaunliche Feinheit der Beobachtung und eine wundersame Kunst der Darstellung. Der Tristan ist gleichsam der Codex des menschlichen Herzens, die Tragödie der Schwäche, die aus der unbedingten Herrschaft des Gefühls entspringt.

Im Zusammenhang mit dem socialen Elend des 14. Jahrhunderts stehen die Mystiker, deren Mittelpunkt das Elsass war. An ihrer Spitze steht der berühmte Philosoph Meister Ekhard, dessen Schüler Johannes Tauler war; während

ersterer mehr Philosoph und Denker ist, war dieser in erster Linie Prediger, seine Wirkung ist mehr auf das praktische Leben gerichtet und sein Einfluss daher directer und bedeutender.

Von den Geschichtschreibern ist Jakob Twinger von Königshofen der berühmteste. Seine Chronik, die 1390 erschien, verdankt ihren beispiellosen Erfolg drei besonderen Vorzügen. Das Buch war zeitgemäss, gesinnungstüchtig und half als die erste in deutscher Sprache verfasste Chronik einem längst gefühlten Bedürfniss ab.

Bei der Aufzählung der deutschen Geistesheroen im Elsass kommen wir zu Erwin von Steinbach, in welchem nicht nur die elsässische sondern überhaupt die deutsche Baukunst ihren Höhepunkt erreicht hat. Erwin leitete den Münsterbau von 1277 bis 1318 nach seinem Plane, der überhaupt der massgebende blieb, wurde noch zwei Jahrzehnte nach seinem Tode fortgearbeitet, so dass Erwins Idee das Ganze beherrscht.

Das Ansehen der Strassburger Bauhütte war seitdem so gross, dass, als sich später eine Innung aller deutschen Bauleute bildete, dem damaligen Werkmeister des Strassburger Münsters der Vorsitz mit dem Oberrichteramt übertragen wurde.

Die Blüthezeit der elsässischen Malerei finden wir am Ende des 15. Jahrhunderts vertreten durch die beiden grossen Meister Martion Schongauer und Hans Baldung Geien.

Im Kloster St. Argobert zu Strassburg stellte Guttenberg die erste Druckerpresse auf. Zwar fügte er die beweglichen Lettern seiner Erfindung erst 1444 nach seiner Rückkehr nach Mainz hinzu, aber bald nach Guttenbergs erfinderischer That wandte Johann Mantelin, sein Schüler, in Strassburg die neue Kunst an und schon 1458 druckte er täglich 300 Blätter.

In den Zeiten vor der Reformation und während derselben war in Strassburg ein grosser Kreis hervorragender Männer vereinigt: der Prediger des Münsters Gailer von Kaisersberg, ein Satyriker auf der Kanzel, verhasst dem Clerus,

zu dessen Pranger er die Kanzel machte; dann die beiden grossen Satyriker Sebastian Brant, dessen „Narrenschiff“ einen Erfolg erlebte, wie ihn selten die deutsche Literaturgeschichte zu verzeichnen hat, und der boshafte Franziskanermönch Thomas Murner, den man den Thersites in der Kutte genannt hat und dessen Schrift gegen Luther: „der grosse lutherische Narr“, wenn auch eine grossartige Denunciations-Schrift, jedenfalls das Beste ist was die Gegner der Reformation gegen diese schrieben. Gleichzeitig mit diesen Männern wirkten im Elsass die grossen Humanisten Wympheling und Beatus Rhenanus, die sich um die deutsche Sprache und besonders die Verbesserung der Schule grosse Verdienste erwarben. 1225 wurden in Strassburg zwei Lehrhäuser gegründet, die die Anfänge der Volksschule in Deutschland bilden.

Fragen wir, ob der französische Geist im Elsass ähnliche Geistesheroen hervorzubringen vermochte, so antwortet die Geschichte mit entschiedenem Nein. Wir finden zwar bis in die neueste Zeit eine Reihe tüchtiger Gelehrter und Fachmänner in allen Zweigen der Wissenschaft; aber eine Erscheinung ersten Ranges auf geistigem Gebiet hat Elsass in seiner französischen Aera nicht hervorgerufen.

Die Germanisirung des Elsasses wäre die grosse Aufgabe, der Deutschland zunächst gerecht werden muss. Wenn die deutsche Sprache in allen Aemtern und Gerichten, in allen Zeitungen wieder herrschen wird, wenn in den Schulen tüchtige deutsche Lehrer, auf den Kanzeln deutsche Priester ihre segensreiche Thätigkeit ausüben und endlich die deutsche Hochschule in Strassburg zu ihrer frühern Bedeutung wieder aufblüht, dann werden und können die Elsässer, so gerne sie jetzt noch mit ihren französischen Sympathien coquettiren, nicht länger den neuen Verhältnissen sich entgegenstemmen, die im Grossen und Ganzen nur die Beseitigung unnatürlicher Zustände und die Rückkehr zu natürlichen dem Volksgeiste mehr adäquate darstellen.

Wohl hat unsere Westmark schwer unter den Ver-

heerungen des Krieges gelitten; als unsere Kanonen die elsässischen Städte und besonders das schöne Strassburg in Trümmerhaufen verwandelten, da fühlten wir schmerzlicher als je zuvor, dass grosse geschichtliche Resultate selbst die erfreulichsten, nicht ohne schwere Opfer zu erreichen sind. Uns fällt die schöne Aufgabe anheim, diese Wunden zu heilen, die der Nationalkrieg unserer neuen Provinz geschlagen hat und so möge denn auf diesen Fluren, die aufs Neue von Strömen des besten deutschen Heldenbluts befeuchtet wurden, eine reiche Saat heranreifen, bei deren Ernte nicht nur das Elsass allein, sondern unser ganzes grosse deutsche Vaterland seinen Antheil finden möge.

Beilage VI.

Ueber die Centraltiefe der Erde und ihre Geschichte.

Von Prof. Dr. Sepp.

Gehalten am 25. Mai 1871.

Während wir uns hier versammeln, vollzieht sich ein Ereigniss, wie die Welt seit dem Untergang von Sodom und Gomorra, seit dem Brande von Babylon kaum ein ähnliches erlebte. Damals als ein Sardanapal, der letzte Herrscher des assyrisch-babylonischen Reiches, während der feindlichen Belagerung alle Schätze in seiner Residenz sammelte und sich sammt den Seinen verbrannte, mag es ähnlich schreckbar ergangen sein.

Paris, das moderne Babylon geht in Flammen auf, es ist, als ob über die grosse Sünderin die Schalen des göttlichen Zornes ausgegossen werden, als ob das „Mene Tekel Phares" in furchtbarster Weise in Erfüllung gehen sollte. Rauch verfinstert die Luft und glühende Asche verbreitet sich über alle Quartiere.

So mag es ausgesehen haben bei jenem grossen Brande in der Centraltiefe der Erde, an dem Ort der Depression, die nicht ihres Gleichen hat auf unserm Planeten, bei dem Untergang der verrufenen Städte. Man glaubt, es sei auch dort Naphta, es sei Erdöl in Brand gerathen, wenn nicht wie unser Landsmann Dr. Roth gefunden zu haben glaubt, die

Substrate von bituminösem Schiefer sich entzündet haben, sogar nahm man vulkanische Thätigkeit in Anspruch; indess haben neuere Forschungen ergeben, dass der Vulkanismus nichts dabei zu thun hatte, da die Schichten unverwirrt liegen, alle der Eocen-Periode und der Kreideformation angehörig. Ja was noch mehr sagen will, selbst bei der Bildung dieses Tiefthals hat der Plutonismus nicht gewaltet, sondern es fand eine ganz singuläre, um Professor Fuchs beizupflichten, chemische Formation und Erdmischung in einem antediluvianischen Salzmeer statt.

Es ist eine eigenthümliche Wahrheit, dass nicht erst nach dem Untergang von Sodom sich ein Salzmeer gebildet hat, indem die Gewässer des Jordan die dortigen Salzerden und Salzschichten ausleckten und nur den Salzthon und Gypsformation zurückliessen, sondern schon urweltlich bei Bildung dieses Terrain ein Leben nicht zugelassen war. Es finden sich keine Petrefacten vor, gleich als ob vom Anfang der Dinge hier das Salz zerstörend und hemmend eingewirkt habe.

Wir haben bereits in einem früheren Vortrag, wobei ich freilich, um das Mass des Materials zu bewältigen, eigentlich zwei Vorträge in einer Stunde zusammenfasste, gehört, dass der Sinai als die älteste Erhebung unseres Kontinents sich erweise, wo gar nichts von Dias und Trias, nichts von Jura und Kreide, nichts von der Eocenperiode, nichts von spätern Schichten sich weithin vorfindet, und dass ursprünglich vor der Bildung, die das rothe Meer spaltete, die ganze sinaitische Halbinsel eine andere Senkung gehabt hat nach Osten nemlich, während die Wirkung, welche die rothe Meeres-Zunge hervorrief, so nachhaltig war, dass auch die sinaitische Halbinsel sich nach Westen hin gesenkt hat, so zwar dass jetzt die Thalanfänge niedriger liegen als die Ausläufer.

Weiter hinauf aber sehen wir nun diese Kreideformationen und diesem Gebiet gehört dann das übrige Palästina an bis zum Tabor, den man lange für einen vulkanischen Kegel hielt, weil er ganz so gebildet scheint, er ist aber

Kreide, es ist dasselbe Terrain, wie wir es im Gebiet der Seine und am Montmartre wieder vor uns haben.

Wir fangen bei dem Fortschritt der Wissenschaft heutzutage die Geschichte immer mit der Geognosie an, weil sie uns das Urweltliche, Vorhistorische zur Grundlage bietet. Hier macht man in neuerer Zeit Fünde von Menschen, die eher gelebt haben, als das menschliche Gedächtniss zurückrechnen kann. Aber gerade beim Todten Meeresspiegel scheint es, als ob die Menschheit sich an diesen Gewässern versehen, als ob die Gedanken, die ihr da aufgestiegen, sie mit auf ihren Wanderschaften begleitet haben und sich mit ihr wieder angesiedelt haben an allen Orten und Enden der Erde.

Was uns zunächst beschäftigt ist die Ueberlegung, wie früh ungefähr jenes tiefe Thal der Erde bewohnt gewesen sein möge, und hier zählen wir acht Parallelschichten, welche gleichsam um den todten See her Kreise bilden und zu einer Höhe von 600 Fuss ansteigen. Als diese Wassermasse noch das Thal bedeckte, wenn auch nicht ganz hinauf, aber doch bis zur Hälfte nach der Richtung des Sees Genesareth, scheinen bereits Menschen dort gewohnt zu haben. Man glaubt es mit Nothwendigkeit abnehmen zu müssen aus den Gräbern, die auf der Höhe der Berge am höchsten Absturz gegen das Sodom-Meer hin sich finden. Heutzutage findet kaum eine Menschenseele mehr hinauf, wer käme auf den Gedanken, so unzugängliche Gräber anzulegen und für wen?

Ein anderes Klima muss einst geherrscht haben, wasserreicher war damals die Landschaft, es war die silurische Zeit, wo das Rennthier bei uns noch einheimisch war, wo die Gletscher auf ihrem Rücken die Granitblöcke in die Ebene herabgetragen haben, bis sie endlich geschmolzen sind. Nur Eines nimmt uns Wunder, dass wenn dieser Wasserhöhe eine andere allgemeine Inundation voranging, die wir Sündfluth nennen, wenn vor dem zeitlichen Diluvium, das wir bei Sodom und Gomorra voraussetzen, eine urweltliche Sündfluth ergoss, es möglich war, dass diese grossen Wasser auf 5 Tagereisen Länge und in einem Umfang von 2000

englischen Quadratmeilen, die noch dazu in Zusammenhang standen mit dem rothen Meer beim Busen von Akaba, gleichwohl aufgetrocknet werden konnten durch die Wärme der Sonne, welche, so lange diese Niederung nicht vorhanden war, noch eine so gewaltige Gluth nicht entwickeln konnte.

Um über die ältesten Bewohner des Landes zu reden, müsste man Jahre lang an Ort und Stelle forschen. Man hat übrigens in neuerer Zeit dort auch Entdeckungen gemacht von Steinbeilen, Klopfern, Reibern, Sägen etc. von Werkzeugen aus der Zeit des ungeschliffenen Steines, ganz wie bei uns, wozu dort die Gelegenheit um so leichter geboten war, als in den Gypsschichten sich reiche Knollen von Feuerstein finden.

Da wo früher die Festung Masada stand, müssen in sehr alter Zeit Troglodyten gehaust haben, und wo der palästinische Gebal oder Monte Gibello, später Karantana sich erhebt, findet man ähnliche Grüfte und Berghöhlen, dass man müde wird, zu solchen Höhen zu steigen. Von Masada aber breitet sich sogar eine regelmässige Strasse, so schön wie die Gotthardstrasse gebaut, die Josephus Flavius den Schlangenweg nennt, bis hernieder ins Thal. Wieviel gehörte dazu, eine solche Strasse anzulegen? Wo sind jetzt die Bewohner? Von der Thierwelt ist allein noch der Steinbock übrig, der an jene vorhistorische Zeit erinnern möchte. Steht man auf der Höhe des Karantana, so sieht man im Geiste sich in jene Zeit versetzt, wo der Herr zu Abraham spricht: „Erhebe deine Augen nach Norden und Süden, Osten und Westen, diess Alles will ich dir geben und deinen Saamen ewiglich.“ Oder wo es heisst: „Abraham führte den Lot hinaus und zeigte ihm das tiefe Thal, welches wasserreich war und lud ihn ein, dort unten sich niederzulassen, damit die Hirten gegenseitig nicht miteinander in Fehde geriethen.“ Es ist der Berg Karantana genannt nach der Legende, dass dort der Versucher dem Weltheiland gleichfalls die paradiesische Landschaft, ja alle Länder der Erde gezeigt hat. Die ganze Welt sieht man natürlich auf keinem Punkte; die Redensart ist

aus einer Zeit, wo man die Erde für eine Scheibe hielt, in deren Mitte ein hoher Berg, so dass man ringsum die Länder überschauen könne. Aber etwas anderes ist hier im Evangelium gemeint, nemlich die Fata Morgana, welche der Araber „Wasser des Satans“ nennt, die merkwürdig gerade am Todten Meere spielt, als ob die vom Sonnenbrand versengte Landschaft ihren Sehnsuchtstraum nach vergangenen schöneren Zeiten offenbare und nach dem paradiesischen Morgen der Schöpfung sich sehne. Da sieht man auch Landschaften, wo Ströme fliessen und ferne Städte scheinen sich darin zu spiegeln, wozu umsomehr die Natur Gelegenheit gab, als ja die Dampfsäulen über dem Todten Meer wie Wasserhosen aufsteigen.

Die Genesis sagt uns, es sei Lot hinabgestiegen und habe dort den Besuch der himmlischen Mächte erfahren, die in Sodom eingekehrt, aber nicht aufgenommen worden; die Gastfreundschaft wurde in frevelhaftester Weise verletzt, so dass das Strafgericht an Sodom sich erfüllte: Ein einziger Gerechter mit seiner Familie sollte herausgeführt werden und als er auf die Höhe kam, da brannte die Stadt, aber das Weib des Lot wandte sich um und erschrack und ward wie ein Stein.

Die Legende hat sich dessen bemächtigt und man zeigte Jahrhunderte lang wie noch heutzutage die Salzsäule, welche die Erinnerung an jenes Ereigniss aufrecht hält. Aber merkwürdig gibt es in allen Ländern solche Steine, woran ähnliche Volkssagen sich bildeten, ja der Untergang von Sodom scheint ein Ereigniss zu sein, das in zahlreichen Spiegelbildern auf der übrigen Erde nacherzählt wird. Es sind die himmlischen Mächte, es ist Zeus und Hermes, die in Phrygien Einkehr nahmen und auch dort von den gottlosen Städtern nicht aufgenommen wurden, so dass sie in der Hütte des Baucis und der Philemon Unterkunft suchten. Sie sprachen darum auch das Fluchurtheil aus, und die Stadt und Landschaft gingen unter, Baucis und Philemon allein wurden gerettet, aber in eine Eiche und eine Linde verwandelt.

Dieselbe Sage geht über alle Länder; wir verfolgen sie blos in nächster Nähe, da uns die Zeit zu Weiterem gebricht.

Unser Achensee verdankt sein Entstehen dem Bruch der Gastfreundschaft, so erzählt das Volk. Ein Einsiedler kam aus welschem Lande und suchte hier in der prächtigen Landschaft Unterkunft, man schlug sie ihm ab: da verfluchte er die Gegend; ein einziges Haus am See blieb übrig, Alles Andere versank im Wasser.

Dasselbe erzählt man vom Hechtsee, vom Kirchsee, in Tirol vom Wildalpensee, vom Kalterersee, wo sogar Christus und Petrus aufgeführt werden, die wie in der ursprünglichen Form Wodan und Thor die Gastfreundschaft bei den Menschen in Anspruch nahmen und weil man sie versagte, die Landschaft in Wasser versinken liessen. Im Waadtland ist es der Brettensee, an der Stelle, wo einst Bretonicum gelegen. Die Stadt ist untergegangen, weil sie einen Fremdling nicht beherbergen wollte.

Hier sehen wir alle die Sagen sich spiegeln, die von Sodom und Gomorra erzählt werden und gerade so ist es auch mit der Lotsäule. Die Frau des Lot hiess nach der hebräischen Legende Adith oder Irith, ein nicht unbekannter Name. Die alten Griechen bieten uns viele ähnliche Wundersagen, z. B. die versteinerte Niobe bei Smyrna, wo man sie Jahrhunderte lang zeigte, der Schmerz hatte sie versteinert, wie die Lotsfrau .der Schrecken. So ward auch des Olenos Gattin Lethäa versteinert und so noch mehrere wie Alkmene, Adrastea u. s. w., die sämmtlich als versteinerte Jungfrauen vorkommen.

Auch wir haben solche. Jeder Gemsenjäger kennt sie, z. B. bei Berchtesgaden die 3 versteinerten Jungfrauen, die steinerne Agnes u. s. w.

Man muss diesem Punkt mehr Aufmerksamkeit schenken, weil sich in der Regel ein alter Opferplatz, ein altes vorgeschichtliches Heiligthum dort befunden hat.

Wie stellt sich nun geschichtlich diese Thatsache dar? Christus selbst gibt die Erklärung, indem er sagt: „wenn

der Weltuntergang hereinbricht, dann denkt an Lots Weib! Macht es nicht so; wer auf dem Felde ist, kehre nicht in die Stadt zurück etwa um noch von Geschirr mitzunehmen, von der Hauseinrichtung etwas zu retten, sondern flieht über die Dächer hinweg.“ Es ist also damit gesagt, dass Lots Frau noch bekümmert war, von ihren Hausschätzen etwas mitzunehmen und dass sie dabei zu Grunde ging. Die Rabbinen selbst erklären, sie sei vom Schwefel erstickt und dann vom Salz inkrustirt worden, eine Erklärung, mit der wir wohl zufrieden sein können.

Die Landeseinwohner suchen in jener alten Zeit durchaus Riesen. Ein Riesengeschlecht ist es gewesen, das in der Sündfluth zu Grund ging, nur einige Wenige haben sich gerettet, so Og, dessen Grab man in Basan zeigte; von Eisen war das Grab, nemlich von Basaltstein war es kolossal aufgeführt. Ich selbst sah in Cölesyrien das Grab des Noah, das nicht unähnlich einer Kegelbank bei uns in der Länge von 1C0 Fuss sich erstreckt; der Wächter des Heiligthumes aber sagte mir, das sei noch nicht die ganze Länge des Patriarchen, sondern von den Füssen an gehe er abwärts in die Erde. Das Grab des Propheten Hoseas auf dem Dschebel Ossa in Peräa hat eine Länge von 36 Fuss. Bei Mekka zeigt man das kolossale Grab Adams; eine Moschee bei Dschedda soll ganz allein den Umfang des Nabels der Mutter aller Menschen einnehmen, und ein Berg steht in der Nähe, der genau bis zu den Knien der Eva ging, die hier zum erstenmal wieder dem Adam begegnete, nachdem dieser auf den Adamspik bei Ceylon aus dem himmlischen Paradies herabgekommen war, sieht man doch noch den Fusstritt, wie man ähnlich auch auf dem Karantana die Fusstritte Christi zeigt.

Riesenhaft also dachte man sich die Gestalt der Frau des Lot und riesenhaft ist auch die Salzsäule, die dort steht, eben 60 Fuss über dem Spiegel der See und 40 Fuss hoch erhebt sich der Salzkegel, der seit der Expedition des amerikanischen Lieutenants Lynch übrigens zusammengestürzt sein soll.

Die Juden fassen ihre Geschichte durchaus central und wir sehen hier eigentlich im Grunde der Dinge gemeldet, was sich peripherisch über die Länder erzählt. Sie haben auch noch die merkwürdige Legende an Lots Namen geknüpft, dass seine Kinder Babylon und Masr, das ist Kairo oder Memphis, erbauten. Dabei thaten sie freilich ihren Umwohnern nicht besondere Ehre; die Ammoniter und Moabiter sollen Kinder der Blutschande des Lot mit seinen Töchtern sein und die Kanaäer charakterisiren sie gleichfalls als Kinder der Blutschande, indem Kanaan ein Sohn der Gemahlin des Noah selber das Bett seiner Mutter bestieg, denn das ist gemeint unter dem Ausdruck: „die Scham des Vaters aufdecken."

Allenthalben sind die Hebräer intolerant ihren Nachbarn gegenüber, und so vindiziren sie ihnen die ehrenrührigste Abstammung.

Wir haben aber noch hierorts eine Centralgeschichte vor uns in Verbindung mit der allgemeinen Völkersage, wenn wir eingehen auf die drei Engel, die zuerst dem Abraham einen Besuch abstatten und der Sara einen Sohn über Jahr und Tag verheissen ,darauf nach Sodom kommen und diese Stadt zerstören. Die Engel selbst werden geschlechtslos aufgeführt, als weibliche Erscheinungen kehren sie in der heidnischen Legende wieder.

Ich habe bisher so zu sagen nur das todte Gestein, und die dürren Knochen der Landschaft Ihnen vorgelegt und bin benöthigt, etwas auf das mythologische Gebiet hinüberzugehen, um eine geistige Humusschichte, die sich in Wirklichkeit findet, über das Terrain zu verbreiten.

Diese 3 Engel stehen auf gleicher Stufe mit den Normen, mit den Schicksalsschwestern, die die Griechen Parzen nannten. Es sind dieselben, die im deutschen Volke als die 3 Schwestern immer wieder vorkommen und auch bei den Arabern die 3 Schwestern heissen mit den Namen Uza, Lata und Mene, wobei wir bei letzteren Namen an den Namen der Mondgöttin, bei Lata an die Göttin der Geburten Ilithyia erinnert werden, bei Uza an die Wiedergeburt,

wobei man ihr übrigens auch Bäume weihte, so dass die Araber zum heiligen Baume, den Uza, Wallfahrten anstellen.

Es ist höchst merkwürdig, dass sich die Idee von den Schicksalsschwestern in der Bibel selber findet und wie an diesen Centralpunkt alle Sagenfäden bei den übrigen Nationen angeknüpft sind.

Wir lassen diese Vorzeit, um recht kritisch zu forschen und festen Boden zu gewinnen, wie man in neuerer Zeit die Geschichte der Länder und Völker fester zu begründen gewohnt ist, und untersuchen die ältesten Zeugnisse des Lebens in dieser Gegend, die menschlichen Gräber.

Ich habe Sie schon auf die Höhe der Berge geführt, wo wie es scheint, Troglodyten wohnten, als diese Tiefe noch vielleicht um 300 Fuss höher mit Wasser gefüllt war, aber wir haben in der Niederung selbst Steingräber aus der ältesten Zeit, dieselben Gräber, wie man sie seit den letzten Decennien über die weite Erde verbreitet findet, wie ein Desor in ganz Nordafrika am Fusse des Atlas hin sie fand, wie sie über Iberien, ganz Frankreich und England sich verbreiten, jene Trilithen, jene Dolmen oder Steindenkmäler, jene Cromlechs oder Cirkel, worin dereinst der Sonnendienst gehalten ward. Wir haben sie auch in Mecklenburg bis nach Böhmen und selbst nach Bayern herein, wiewohl ich in Bayern nur ein paar solcher Denkmäler namhaft zu machen wüsste. Es sind zunächst Opfertische unter den Dolmen gemeint, dort wurden zweifelsohne Bundesmahlzeiten zwischen den anwohnenden Völkern gefeiert und Friedensverträge geschlossen in einer Zeit, als die Völker sich wie Wildlinge gegenüber standen. Es sind aber auch Gräber auf solche Weise gebaut, nemlich zwei Steine senkrecht in die Erde gegraben, mit einem dritten überdacht und hinten mit einer Steinplatte geschlossen.

Wir treffen noch Dolmen jenseits des Jordan, wie man sie in der Schweiz kennt und nennt, Steinzirkel, an der phönizischen Küste; es sind die ältesten Monumente, die

sich da vorfinden, soweit der Anfang zu einer Architektur gegeben ist, dazu die ältesten Gräber. Seltsam sind diese Gräber am Ausfluss des Jordans auf der Ostseite so kurz, dass unmöglich ein Mensch, nach unserer Weise zu begraben, darin seine Behausung finden könnte. Die Einwohner nennen sie Beinstätten, haben also noch eine Ahnung, dass das Gräber seien, ja der ganze Kirchhof heisst das Geistergrab (es Sucimeh).

Diese Gräber rühren aus einer Zeit, welche der historischen Zeit wohl um tausend Jahre vorangeht und sie waren gewiss schon lange da, bevor Moses und Josua diese Gegenden berührten. Damals bestand noch die Begräbnisssitte, dass man die Menschen hockend, zusammengekauert ins Grab setzte, so dass der Ausdruck „Beisetzen" noch jetzt eine Erinnerung an jene alte Sitte ist. Damals müssen die Menschen etwas anders geformt gewesen sein, denn gegenwärtig widerstrebt uns Europäern jedenfalls schon, nach türkischer und orientalischer Weise uns auf den Boden zu setzen, was die Egypter noch jetzt mit Leichtigkeit fertig bringen, die noch etwas affenartiger gebildete Extremitäten haben.

Es ist seltsam, dass auch diese Art des Begrabens sich über die ganze Erde verbreitete, so dass wir wieder im Centrum der Dinge uns befinden, wenn wir es besprechen wollen. Man hat dieselben Gräber in Peru, und zwar hat sich in Amerika diese Begräbnisssitte noch ungleich länger erhalten. So sind sie in Bolivia wie in Meklenburg. In neuerer Zeit hat man aber wahrgenommen, worauf man wahrhaft nicht gefasst war, dass im Innern Arabiens noch heute diese Sitte herrscht. Wrede, der Vetter unseres Marschalls, der mit den Bayern nach Griechenland ging, dann nach Egypten hinüberfuhr, wie man sagte, auch dem Islam anhing, jedenfalls der arabischen Sprache vollkommen Meister war, um sich ganz als Araber zu geriren, war im Innern Arabiens Zeuge des Begräbnisses eines Beduinenscheichs, dem man die Kniee so zusammengebunden hatte, dass sie mit dem

Kinn zusammenstiessen und ihn in dieser gekauerten Stellung ins Grab setzte.

Das war die älteste Art der Beisetzung der Menschen.

Es ist gewiss merkwürdig, wie gerade in diesem Centrallande in Palästina sich soviel und Allerlei zusammenfindet, denn es Sucimeh gegenüber liegt Galgala oder Gilgal, genannt von den Säulen, die im Kreis gestellt waren. Dieses Gilgal ist eigentlich ein druidischer Cirkel, wie wir es im Norden benennen, eine Stätte, wo gewissermassen der Jahreskalender mit Steinen ausgedrückt war. 12 hohe Säulen, in der Regel verbunden mit einem Querstein, bedeuteten die Monate, die 360 Steine, wie so viele Götzen in der Kaaba zu Mekka sich befanden, rings umher gestellt, waren die Tage; in einer Entfernung stand ein Stein, um die Zeit des Solstitiums kenntlich zu machen.

Das waren Baalsstätten, an denen man dem Sonnenkult oblag. Die Umwohner versammelten sich daselbst und trugen Steine zu der Stätte, die sie nach Art der Trilithen aufrichteten. Es ist noch heute bei den Muhamedanern Sitte, wenn ein Wallfahrer z. B. den Dschebel Hor bei Petra erreicht, wo Aaron begraben ist, ein solches Altärchen, einen kleinen Dolmen zu erbauen. Was soll ich aber sagen von der Ueberraschung, dass man selbst unter dem Tempel Salomons ähnliche Trilithen findet, wodurch sich sonnenklar ergibt, dass die Stätte auf Moria, bevor sie Jehova geweiht ward, einen Baalstempel getragen hat; auch alles Andere stimmt damit zusammen, namentlich die Nachricht, dass Abraham der Versuchung unterlag, seinen eigenen Sohn zu schlachten, so wie man dem Moloch, der später den Baal verdrängte, solche Mordopfer in den eigenen Kindern zu bringen gewohnt war.

Auch ins Abendland haben sich solche Baalstempel verbreitet, freilich bei uns besteht jener Sonnendienst in der unschuldigsten Weise fort. In der Regel trifft man, wo solche Häuser sind, auf die Sage von versteinerten Tänzern, weil nemlich der Baalskult im Tanzen bestand, wie

noch heute die Derwische ihre Sonnen- und Planetentänze in ähnlicher Weise ausführen. Man kann das schon in Konstantinopel sehen. Bei uns haben sich als Erinnerung an den Sonnendienst nur noch die Leonhardsfahrten erhalten, wo man mit Wagen im Kreise herumfährt, in der Regel um eine mit einer Kette umfangene Stätte. Das ist freilich nicht mehr der alte Baalskult, wie er in schauerlicher Weise von den Propheten geschildert wird, sondern ein ganz schadloser Sonnendienst, wie denn auch heutzutage noch die Damascener mit der grössten Dankbarkeit von dem Baal reden, der regnen lasse auf der Erde. „Baal" heisst Herr und bezeichnet eigentlich die Sonne. Wenn man von Baalsfrüchten z. B. redet meint man solche, die nicht in Gärten gewachsen sind, sondern unter freiem Himmel.

So hätten wir also dort Steingräber der Vorwelt, wir haben Steinwerkzeuge der ältesten Zeit, wir haben Baalstempel von historischem Alter, wie es denn in Palästina mehrere Gilgal gab, unter Anderm auf Garizim.

Diese Gegend ist ausserordentlich sagenreich; ich weiss nicht, ob Dante davon erfahren hat oder welcher Sage die Priorität gebührt. Am Fuss der Moria war die eigentliche Stätte des Moloch jenes Typhonium, wo die 7 Kapellen standen, wo man dem Feuergott die Kinder in die glühenden Arme legte. Diese Stätte hiess Gehenna, bei den Arabern noch heute Dschehinnom, und von da aus hat sich der biblische Name Gehenna für Hölle eingebürgert, in vielen Sprachen freilich in sehr unschuldiger Form; wer möchte daran denken, dass unser Wort geniren, sich quälen, damit zusammenhängt. Gehenna ist der Höllenabgrund unmittelbar an der Stätte, wo die Feuerschlucht hinab nach dem Todten Meere sich erstreckt. Es geht aber die Sage, dass ein unterirdischer Gang tief unter das Todte Meer hinabgeht, dort unten ist die kochende Hölle, dort sind die Feuerpfühle, wo Kora und die andern Empörer gegen Moses und die Gesetze Gottes büssen, dort ist Edom, dort Absalom und findet sein ewiges Gericht. Auf der andern Seite geht es wieder die Himmelsleiter hinauf zu den Höhen des

Paradieses, wo Abrahams Schooss sich den Gerechten aufthut.

Die Landschaft ist unwirthbar, ausgebrannt und öde, und man bezog sich oft auf diese Stätte, um sie als Sinnbild der Hölle und des Strafgerichtes hinzustellen. Indessen hat sie auch ihre freundlichen Sagen namentlich aus der Zeit der Kreuzritter. Es ist merkwürdig, wie man sich damals bemühte, sogar in den Sodom-See hinein einen Molo zu legen, Segelschiffe zu bauen oder Flösse, um so hinabzutreiben nach Zara bei Petra deserti, das 13C0 Fuss höher liegt als das Todte Meer und von dem sich ungeheuere Wasserstürze nach dem Todten Meere hinabergiessen mit süsserem Wasser, wo man auch wirklich ertrinken kann, während im übrigen Umkreis des Todten Meeres an ein Ertrinken nicht zu denken ist. Spricht doch Christus selber, indem er auf das Laster dieser Gegend, die sodomitische Sünde anspielt: Wehe dem, der eines dieser Kinder ärgert, — er meint die Knabenliebe, die leider bei den Türken und Arabern noch jetzt furchtbar verbreitet ist — einen Mühlstein sollte man ihm um den Hals hängen und ihn in dieses Meer versenken. Dorthin nach Zara also trieben die Kreuzritter Handelschaft.

Wir haben früher gelegentlich erwähnt, dass es keine peträische Wüste gibt, der Name peträisches Arabien darf nicht in steinigtes Arabien übersetzt werden, sondern er ist hergenommen von der Stadt Petra.

Für den Reisenden genügt in der Regel der Anblick der Landschaft; mir selber war es darum zu thun, etwas zu konstatiren, was mit dem Kalender zusammenhängt, ob es nemlich möglich sei, dass die Taufe Christi, die im Kalender auf den 6. Jänner gesetzt ist, an diesem Tage mitten im Winter vor sich gehen konnte. Ich richtete es so ein, dass ich genau am 6. Januar am Flusse ankam. Ich hatte mich freilich lange darauf vorbereitet, meinen Körper gehörig abgehärtet; ich hatte in Gletscherbächen, ja ernstlich im Schnee gebadet, was überhaupt nothwendig ist, wenn man grössere Reisen unternehmen will, und so beging ich wirklich

die Unvorsichtigkeit, in den Strom zu steigen, der gerade um diese Zeit am kältesten ist. Schon von Jericho her versinkt man fast im Lehmboden, was vom Winterregen herkömmt; der Strom ist schmutzig und sehr reissend zum Theil 12 Fuss tief, so dass die Gefahr zu ertrinken leicht gegeben war. Es vergeht auch keine Osterzeit, wo nicht mehrere Pilger ertrinken; um Ostern ist es natürlich ungleich wärmer. Das Thermeter mass 9--10 Grade Kälte. Bei uns lässt sich das leichter aushalten als dort, wo die Luft wärmer ist und so der Gegensatz gefährlich auf den Körper einwirkt. Indess ein junger Mensch kann Manches wagen, aber ich möchte doch Niemanden rathen, diesem Beispiel zu folgen, denn Mancher büsste das schon mit dem Leben in weit besserer Jahreszeit.

Die Landeseinwohner baden in der Regel nur im Oktober. Die Araber riefen mir zu: Barad! Barad! = „kalt, kalt!" Noch in Griechenland ist man so besorgt, dass man im Herbste kein Bad nimmt, sonst müsse man sterben. Selbst der riesenhafte bayerische Herzog Christoph starb in Folge eines Jordanbades und liegt auf Rhodus begraben. Herzog Friedrich der Weise von Sachsen dankt es nur seinem Leibarzt Dr. Melrichstadt, dass er nicht gleichfalls des Todes an Erkältung verblich.

Nichts wäre leichter, als den Beweis zu liefern, dass in ganz Palästina nicht eine sterbliche Seele in den Strom geht, es hiesse das geradezu sich den Tod holen. Bei Feststellung des Kalenders hat man eben nur sorgen wollen, dass nicht Pfingsten vor Ostern komme, indem die Ereignisse von 30 Jahren in Ein Kirchenjahr zusammengefasst wurden. Im Taufritus galt die alexandrinische Sitte. Im Nil kann man wohl ohne Gefahr am 6. Jänner baden, an ihm fand von jeher die Epiphanie des Jahrgottes statt: sie wurden in christlicher Form in unseren ältesten Kalender aufgenommen.

Sie sehen, der Stoff geht eigentlich gar nicht aus, und es wird auch heutzutage von einem Reisenden so viel verlangt, er soll dem Botaniker etwas mitbringen, dem Geologen, dem Sagendichter, dem Historiker, kurzum, er weiss

nicht wo ihm der Kopf steht, soviel soll er gesehen haben und auf soviel muss er aufmerksam machen.

Indess ist heute wohl der letzte Vortrag und ich sehe, dass die Zeit vorüber geht, ich muss zum Schlusse eilen.

Hoffentlich wird Niemand sagen: diese Dinge liegen uns zu ferne, und bieten in der Gegenwart, ausser für rein wissenschaftliche Männer, kein allgemeines Interesse? Als ob nicht uns Palästina näher gerückt wäre, als viele für den Augenblick denken: ist doch jetzt das rothe Meer wieder eröffnet, die Durchfahrt durch den Suezkanal gegeben, der Orient uns näher gerückt, ist man doch im Stande, in 11 Tagen von hier aus in Joppe zu sein. Wer weiss, ob nicht díe Zeit kömmt, wo unsere europäischen Diplomaten die Davidsstadt zu einer christlichen oder zu einem Freistaat erklärt; wo europäisches oder deutsches Militär die Feste Sion einnimmt, und dann werden es unsere wackeren Officiere gewiss nicht daran fehlen lassen, den Weg hinab zum Todten Meer zu machen.

Die Erfahrung mit dem Jordanbad erinnert mich noch an etwas Anderes, was wir in Palästina zu suchen und zu holen haben.

Wer wüsste nicht, dass der grösste deutsche Kaiser, Barbarossa auf seinem Kreuzzug, als er mit mehr als 40000 geharnischten Rittern heranzog, während der König von Frankreich und der von England zur Belagerung von Ptolemais aufgebrochen waren, unterwegs im Flusse Selef oder Kalykadnus seinen Tod fand! Es war, obwohl am 10. Juni 1190, das Wasser so kalt, dass ihn augenblicklich der Schlag traf. Unter seinen Begleitern fand sich ein Kanoniker von Passau, der den nächsten Bericht hierüber liefert, wenn auch etwas unklar, als wollte er die Wahrheit nicht wissen lassen, dass ein so unbedeutender Umstand den Tod des grossen Monarchen herbeigeführt. Der Kaiser soll sein Mittagmahl eingenommen haben und dann in den Strom gestiegen sein, um zu baden, um bei seinen 70 Jahren als Jüngling sich fühlend Kühlung zu suchen von dem heissen Sonnenbrand; aber die Fluth riss ihn fort, ein Reiter hatte Mühe, mit seinem Pferd

in den Strom zu springen, um ihn noch herauszuziehen. Das war das Ende des grossen Mannes. Die Welt wollte es nicht glauben, wie man überhaupt grosse Sterbliche dem Loos der Menschen im Allgemeinen am liebsten entheben möchte.

Es gehört zu meinen ältesten Erinnerungen, dass eine Bänkelsängerin in meiner Heimath herumzog, ein Lied sang und erzählte: „sie sagen, Napoleon ist gestorben; wenn Bonaparte gestorben ist, dann bin auch ich todt“, und alle Zuhörer riefen Bravo zu. Sie glaubten nicht, dass Napoleon gestorben sei.

Ganz ähnlich ging es damals bei der Nachricht vom Tode Barbarossas. Im Abendlande wollte es Niemand glauben, eines solchen Mannes konnte man ja nicht entbehren; er wird wiederkommen, er ist in fremde Lande gezogen, wer weiss wo er jetzt weilt, er kann nicht ausbleiben. Es verbreitete sich das Lied:

„wie er nicht lassen werde ab
„bis dass er das heilige Grab
„und dazu das heilige Land
„bringe in der Christen Hand
„bis er dann des Schildes Last
„hänge an den dürren Ast.“

In Wahrheit aber war er todt, wenn man auch daheim sagte und es zuletzt glaubte: er sei in die Bergestiefe eingegangen, er lebe im Kyffhäuser verborgen, wo ihm sein Bart 7mal um den Tisch wachse, d. h. bis die 7 Jahrtausende der Weltdauer vorüber sind. In den Untersberg sollte er eingegangen sein, dereinst aber wiederkehren und dann das Gericht eröffnen, seinen Schild an einen Baum hängend, endlich aber auf weissem Ross die entscheidende Schlacht schlagen gegen die Welschen, gegen die Feinde des Reichs. Dann wird er den Sieg erstreiten und die deutsche Nation, die von ihrer Höhe herabgesunken, wieder zu ihrer Macht und Herrlichkeit emporbringen.

Barbarossa fand im Orient sein Grab, seine Leiche brachte man nach Antiochia, wo unter dem Petrusaltar der

berühmten Petruskirche sein Herz und Hirn, sein Fleisch, Sehnen und Muskeln bestattet wurden, sein Skelett aber nahm das Heer wie eine Reliquie mit sich, Willens, es im heiligen Grab neben Gottfried von Bouillon und den anderen Helden, namentlich Wicker dem Löwenzwinger aus Schwaben beizusetzen; aber man kam nicht mehr bis Jerusalem, sondern nur bis Ptolemäis und die Kreuzritter wurden einig, vorher ihn zu bestatten.

Wo liegt nun diese merkwürdigste Reliquie der deutschen Nation? Bin ich der einzige Reisende, der in der alten Kathedrale von Tyrus auf dem Steinpflaster herum gekrochen, dort liegt Origenes der Kirchenvater begraben, dort der Geschichtschreiber der Kreuzzüge Wilhelm von Tyrus, aber dort liegt auch Barbarossa unter den Ruinen. Alle Steine habe ich abgesucht, fast möchte ich sagen, als gelte es mit den Nägeln die Gebeine auszugraben aus dem Boden, denn wir bedürfen dieses grossen Kaisers. Wahrscheinlich hat man seinem Grabe keine Inschrift gegeben, um nicht Gefahr zu laufen, dass die Sarazenen sein Grab zerstören, also nicht ein Buchstabe wird dieses Grab kennzeichnen, aber ich bin gewiss, wenn man nachgraben wollte im Chor der Kirche unter dem Hochaltar, man wird den Sarg Barbarossas finden, wie durch Zufall bei der Restauration der berühmten Elisabeth-Kirche in Marburg, der Rest ihrer Gebeine sich fand, deren Gemahl Ludwig Landgraf zu Thüringen in Unteritalien gleichfalls more teutonico begraben ward, indem man den Körper auskochte und die Gebeine mit in die Heimath nahm. Ich bin also gewiss, dass man auf den Sarg Barbarossas mit seinen Gebeinen stossen würde.

Es war vielleicht nicht klug, dass der gegenwärtige Präsident der französischen Republik Thiers im Jahre 1840 Napoleons Asche von Sct. Helena heimholte, er half damit dem Napoleonismus auf, er machte den Namen des grossen Eroberers und Kriegshelden im Volke wieder zu einer Macht, er brachte selbst Napoleon III. auf den Thron, ohne es zu wollen, ja er hat eigentlich es vorbereitet, dass früher oder später

die Napoleonische Asche in alle Winde zerstreut oder in die Seine geworfen wird.

Anders steht es mit Friedrich dem Rothbart!

Wie nahe liegt die Möglichkeit, haben wir denn nicht die gelehrtesten Consuln überall, dass man nicht einem einfachen Reisenden es überlässt, das Grabmal Barbarossas zu suchen, sondern dass die deutsche Nation eine Ehre darein setzt das Grabmal ihres grössten Kaisers auf dem Boden Palästinas zu finden. Und welch ein Triumphzug durch ganz Deutschland, wenn unter Glockengeläute, unter dem Zuströmen alles Volkes von Nah und Fern, der Krieger wie Nichtkrieger, die Asche unseres grossen Kaisers, dessen Rückkehr von der Nation seit vielen Jahrhunderten ersehnt ist, nach Deutschland gebracht würde! Vielleicht erleben wir dann, dass der Birnbaum auf der Walserhaide wieder Wurzeln treibt, wie der Birkenbaum bei Söst jährlich zu blühen nicht aufhört. Wer möchte nicht sehnlichst wünschen, dass seine Asche dann beigesetzt werde in dem Dome, der das Sinnbild der deutschen nationalen Grösse ist, im Kölner Dome, zu dessen Bau Niemand mehr beigetragen hat als eben Barbarossa, indem er die Heiligthümer des zerstörten Mailands dorthin bringen liess.

Die Deutschen sind als grosse Nation wieder auferstanden, das Reich neu gegründet, der Moment ist da. Gott walte darüber, dass wir diesen Tag der Heimkehr der Gebeine Barbarossas erleben mögen!

Beilage VII.

Ueber die Farbe der Meere.

Von Prof. Dr. v. Jolly.

Arago bemerkt in einer Abhandlung über die Phänomene des Meeres*), dass die Beobachtung der Farbe des Meerwassers für die Schifffahrt von praktischem Interesse werden könne; in tiefer See sei das Wasser mehr oder minder intensiv blau, über Untiefen und in der Nähe der Küsten nehme man mannigfaltige Abänderungen der Farbe wahr, sie gehe meist ins Grüne über und zeige sich bedingt durch die Beschaffenheit des Meeresbodens und durch organische Substanzen, die im Wasser verbreitet sind.

Die Beobachtungen häufen sich von Jahr zu Jahr, und bestätigen den, auch sonst schon ausgesprochenen Satz, dass in der Regel das Wasser der tiefen See in allen Meeren, in den tropischen wie in den Polarmeeren und in jenen der gemässigten Zone, mit blauer Farbe erscheint indess nicht ausnahmslos, und auch nicht in der Art, dass man aus Abänderung der blauen Farbe sofort auf Annäherung an Küsten oder auf Untiefen schliessen darf. Die Reiseberichte geben die Anhaltspunkte.

Für die Polarmeere ist Scoresby unbestritten die verlässigste wissenschaftliche Autorität. In seinem Werke Ac-

*) Arago's sämmtliche Werke, übersetzt von Hankel. B. 9 p. 446.

count of the Arctic Regions*) spricht er sich ausführlich über seine in Betreff der Farbe des Seewassers gemachten Beobachtungen aus, und der jüngste der Polarfahrer Capitän Koldewey, der gefeierte Führer der deutschen Nordpolexpeditionen in den Jahren 1868 und 1869—70, bestätiget ausdrücklich **) alle von Scoresby gemachten Angaben. Nach Scoresby's Beobachtungen ist das Seewasser im Allgemeinen so durchsichtig und farblos wie das reinste Quellwasser, erst bei tiefer See erscheint es in einer bestimmten unveränderlichen Farbe. Gewöhnlich ist die Farbe ultramarinblau und nur wenig dunkler wie die Farbe der welken und dunstfreien Atmosphäre. Scoresby fügt erläuternd bei: die Ursache liege augenscheinlich darin, dass alle Lichtstrahlen mit Ausnahme der blauen vom Wasser absorbirt werden, ehe sie den Boden erreichen und von demselben reflektirt werden können. Ebendesshalb werde bei geringer Tiefe die Farbe des Wassers wesentlich von der Beschaffenheit des Bodens beeinflusst. Weisser Sand auf dem Boden seichter Meere bringe eine grünlich graue oder apfelgrüne Farbe hervor, die eine um so dunklere Schattirung zeige, je mehr die Tiefe zunehme oder das Licht an Intensität abnehme, gelber Sand habe eine dunkelgrüne Farbe des Wassers zur Folge, dunkler Sand ein schwärzliches Grün, Felsen eine bräunliche oder ins Schwarze gehende Farbe.

Er bemerkt aber ausdrücklich, dass der Boden allein nicht massgebend sei für die Abänderung der Farbe, sondern dass dieselbe auch von der Beschaffenheit des Wassers abhänge. Die Farbe des grönländischen Meeres variire von Ultramarinblau bis zu Olivengrün, und von der vollkommensten Durchsichtigkeit bis zu auffallender Dunkelheit, auch sei diese Erscheinung nicht vorübergehend, sondern bleibend, nicht abhängig vom Zustande der Witterung, sondern allein von der eigenthümlichen Beschaffenheit des Wassers. Grüne

---

*) B. 1. p. 173.

**) Dr. Petermann, Geographische Mittheilungen. Ergänzungsheft 28. p. 23.

Farbe des Wassers bei tiefer See traf er in den arktischen Meeren in so beträchtlicher Ausdehnung, dass nach seiner Schätzung der vierte Theil der Oberfläche des grönländischen Meeres in den Breiten zwischen 70° und 80° mit grüner Farbe erscheint. Jeder Zweifel, ob in diesen Fällen die Beschaffenheit des Bodens bedingend auf die Farbe des Wassers einwirke, verschwindet durch die Bemerkung Scoresby's, dass das grüne Wasser in Folge von Strömungen Aenderung in seiner Lage ausgesetzt ist, also seine Farbe nicht ändert, obschon es über Boden verschiedener Beschaffenheit weggeführt wird. Es tritt auf in Streifen sehr verschiedener Dimensionen, bisweilen in einer Länge von 30 bis 40 Meilen bei einer Breite von ¼ bis zu 10 Meilen. Der Uebergang vom blauen zum grünen Wasser ist bald so allmählig, dass in einer Distanz von 3 und 4 Meilen alle Schattirungen auftreten, in andern Fällen aber auch so plötzlich, dass eine vollständig scharfe Begrenzungslinie von blauem und grünem Wasser zu erkennen ist.

Was Scoresby über die Farbe des Wassers in den arktischen Meeren berichtet, ist beinahe ohne Einschränkung für alle Meere gültig. Nach Capitän Maury *) ist das Wasser des Golfstromes vom Golf von Mexico aus bis an die Küsten von Carolina von Indigofarbe und tiefer blau wie das Meerwasser im Allgemeinen. Seine Gewässer grenzen sich so bestimmt durch die Farbe ab, dass man die Linie, auf welcher sie sich mit dem gewöhnlichen Meerwasser vereinigen, mit dem Auge verfolgen kann. Capitän Tukey bezeichnet die Farbe des Wassers im atlantischen Meere, innerhalb und ausserhalb der Tropen, als azurblau, erst in der Nähe der Küsten und über Untiefen fand er Farbenänderungen. Costar bezeichnet die Farbe des mittelländischen Meeres dem Himmelblau ähnlich. Forster, der Begleiter Cook's, berichtet über die auffallende Durchsichtigkeit des Wassers in der Nähe der Südseeinseln, und über die Indigo-

*) Physische Geographie des Meeres von M. J. Maury, übersetzt von Böttger. p. 13.

farbe des Wassers der tiefen See. Darwin bestätiget die blaue Farbe des Wassers des südatlantischen Meeres, während er an den Küsten von Peru ausgedehnte Streifen grünen Wassers antraf. Capitän Berard erwähnt der auffallenden Durchsichtigkeit des Wassers an den Küsten von Neuseeland und des in der Regel blauen Wassers bei grosser Tiefe.

Im Ganzen gehen alle Beobachtungen dahin, dass das Meerwasser in tiefer See und entfernt von Küsten im Allgemeinen mit blauer Farbe erscheint, dass aber, vorzugsweise in den Polarmeeren, mehr oder minder breite Streifen grünen Wassers auftreten, während an den Küsten in einer Breite von 2 bis 3 Meilen mannigfaltige Farbenänderungen angetroffen werden.

Ist bei dem Meerwasser die blaue Farbe die Regel, und tritt grünes Wasser nur als Ausnahme auf, so ist für die Farbe der Landseen und Flüsse gerade das Entgegengesetzte der Fall, d. h. die grüne Farbe ist die Regel und die blaue die Ausnahme. Das Wasser der zahlreichen Gebirgsseen in den nahe liegenden Alpen ist in mannigfaltigen Abstufungen meist heller oder dunkler grün. Ebenso ist von weitab der Mehrzahl der Flüsse, wenn nicht nach heftigen Regengüssen durch Sand und Erdtheile Trübungen eingetreten sind, von grüner Farbe. Blaues Wasser in Seen und Flüssen kommt in seltenen Fällen vor, häufiger bei hoch gelegenen Landseen und im obern Lauf der Flüsse. Das Wasser des Inn ist im oberen Laufe, sowie des Wassers des Sees, dessen Ablauf er bildet, von blauer Farbe, aber schon im unteren Engadin geht die Farbe entschieden ins Grüne über. Bei den Gewässern der Festländer tritt noch eine dritte Farbe, die braune, als charakteristisch bei sonst vollkommen klarem und durchsichtigen Wasser auf. Das Wasser der Bäche und Flüsschen des bayerischen Waldes, die auf granitischem Boden entspringen und deren Bett Granitboden ist, sind von tief brauner Farbe, und die Landseen der norddeutschen Tiefebene haben meist braunes Wasser.

Noch andere Farben des Wassers werden in Streifen

an Küsten und im offenen Meere wohl angetroffen, es ist aber in diesen Fällen nicht die Farbe des Wassers, die wahrgenommen wird, sondern es ist die Farbe einer, im Wasser vertretenen, Thierwelt, oder auch die Farbe des Bodens, welche mit der des Wassers in Combination tritt. Capitän Tukey fand in der Nähe des Cap Palmas an den Küsten von Guinea milchweisses Wasser, aber das dort geschöpfte Wasser zeigte sich belebt von Myriaden mikroskopischer Thiere weisser Farbe, und carminrothes Wasser, das Tukey nahe an den Küsten in Streifen antraf, hatte seinen Grund in der tief rothen Farbe des Bodens. Darwin fand in der Nähe der Küsten von Peru Wasser, dessen Farbe er mit der Farbe gehackten Heues vergleicht, aber auch in diesem Falle zeigte die Untersuchung eine, im Wasser reich vertretene, Thierwelt. Scoresby ist sogar geneigt die Ursache der grünen Farbe des Wassers im grönländischen Meere Thieren aus der Gattung der Medusen zuzuschreiben, die an sich eine gelbe und bräunliche Farbe besitzen und hierdurch in Combination mit der blauen Farbe des Wassers die grüne Farbe bedingen.

Seit Newton's Entdeckung der Zerlegbarkeit des Sonnenlichtes in die prismatischen Farben wird die Thatsache, dass dunkle Körper unter Beleuchtung des weissen Tageslichtes in den verschiedensten Farben auftreten, dahin ausgedrückt, dass die Körper je nach ihrer Beschaffenheit nur bestimmte Farbenstrahlen des Lichtes zurücksenden, während die übrigen, im weissen Lichte enthaltenen, Farben entweder absorbirt werden oder im durchgelassenen Lichte auftreten. Newton bezeichnet die violetten blauen und grünen Strahlen als jene, welche das Wasser reflektirt, und hält nach einer, von Halley in einer Taucherglocke gemachten, Beobachtung die rothen Strahlen für die durchgelassenen, während Arago die reflektirten Strahlen als blau, und die durchgelassenen, nach der Meinung einiger Forscher — wie er behutsam beifügt — als grün bezeichnet. Beide Vermuthungen zeigten sich bei direkter Prüfung nicht begründet. Bunsen fand die Farbe des destillirten Wassers im reflektirten wie im durch-

gelassenen Lichte blau, und Beetz stellte die Thatsache fest, dass das grüne und blaue Wasser der Alpseen auch im durchgelassenen Lichte blau und grün erscheine.

Es ist hiermit nur eine physikalische Eigenschaft des Wassers dem Lichte gegenüber festgestellt; was bedingend auf diese Eigenschaft einwirkt, welchen Einfluss die im Wasser gelösten Stoffe auf die Farbe des Wassers ausüben, ist hiermit nicht bezeichnet. Die exact durchgeführten Experimentaluntersuchungen des deutschen Forschers Dr. G. C. Wittstein*) brachten in dieser Richtung vollständigen Aufschluss. Nach denselben unterliegt es keinem Zweifel, dass die an sich blaue Farbe des reinen Wassers nicht durch die Lösung mineralischer Stoffe sondern durch die Lösung organischer Materie geändert wird. Die Schlussfolgerungen von Wittstein sind: „Die organische Materie befindet sich durch Hilfe von Alkali gelöst, ist in concentrirter Lösung braunschwarz, in verdünnter braun bis gelb und gehört zu den sogenannten Humussäuren. Die Quantität der aufgelösten organischen Materie hängt von der Quantität des vorhandenen Alkali ab. Je weniger organische Substanz das Wasser enthält, um so weniger weicht seine Farbe von der blauen ab; mit der Zunahme der organischen Substanz geht die blaue Farbe allmählig ins Grüne, und aus dieser, indem das Blau immer mehr zurückgedrängt wird, in die gelbe bis braune über. Während in jedes Wasser die eine Bedingung seiner von der natürlichen blauen abweichenden Färbung, die Humussäure, stets reichlich befindet, ist die andere Bedingung, das Alkali, in sehr ungleichem Grade vertheilt; die an Alkali ärmsten Wasser nähern sich dadurh auch am meisten der blauen Farbe, und erst mit der Zunahme des Alkali, und der dadurch bewirkten Zunahme an aufgelöster Humussäure nimmt das Wasser eine grüne, gelbe bis braune Farbe an.“

---

*) Beobachtungen und Betrachtungen über die Farbe des Wassers, von Dr. G. C. Wittstein, Sitzungsbericht der k. b. Akademie der Wissenschaften 1860.

Mit der Entdeckung der Spectralanalyse ist ein Weg zu weiterer Forschung über alle Erscheinungen, die in Farbe und Licht entgegentreten, angebahnt. Die Beschaffenheit des Spectrums des, vom Wasser durchgelassenen und reflektirten, Lichtes gibt die Anhaltpunkte zur Beurtheilung der im Wasser verbrauchten Strahlen. Denn es ist nicht zu zweifeln, dass jene Bestandtheile des auffallenden Lichtes, die weder im reflektirten noch im durchgelassenen Lichte wieder aufgefunden werden, zu irgend einer Arbeit, sei dies zu Schwingungsarbeit der Wärme oder zu chemischer Arbeit, verwendet sind. Sonnenlicht durch eine Wassersäule von zwei Meter Länge geleitet, zeigt ein nahezu ungeändertes Spectrum; es ist lichtschwächer zumeist am rothen Ende, lässt aber die Fraunhoferschen Linien in der ganzen Ausdehnung des Spectrums vollkommen deutlich erkennen. Das grüne Wasser des Starnberger Sees zeigt bei gleicher Anordnung des Versuches nicht allein eine weit bedeutendere Abnahme der Lichtintensität, sondern überdiess einen Absorptionsstreifen im rothen Ende und ein Erlöschen des ganzen violetten Endes des Spectrums. Dagegen ist in dem Spectrum des, durch das blaue Wasser des Achensees geleiteten, Lichtes das violette Ende noch sehr klar und ungeändert, während das rothe Ende sich übereinstimmend zeigt mit dem des durchgelassenen grünen Lichtes des Wassers vom Starnberger See. Im reflektirten Lichte fehlt das rothe Ende des Spectrums und je nach dem Wasser ist die Intensität des blauen oder des grünen Lichtes vorherrschend.

Wenn durch Wittstein's Entdeckung die humussauren Salze als die Ursache constatirt sind, welche die Farbenänderung des reinen Wassers bedingt, so ist es doch zur Zeit noch eine offene Frage, welche Arbeiten das absorbirte Licht in Wasser verschiedener Farbe leistet, ob und in welcher Weise es auf die vom Wasser absorbirten Gase und auf die gelösten organischen Materien einwirkt, und ob es in diesen Einwirkungen zur Bedingung wird für mehr oder minder reiches organisches Leben im Wasser.

Mitglieder-Verzeichniss. *)

Protector:

Seine Majestät

König Ludwig II.

Mitglieder des Königlichen Hauses.

1. Seine Königliche Hoheit **Prinz Otto** v. Bayern. 1869.
2. Seine Königliche Hoheit **Prinz Luitpold** v. Bayern 1869.
3. Seine Königliche Hoheit **Prinz Ludwig** v. Bayern 1869.
4. Seine Königliche Hoheit **Prinz Arnulf** v. Bayern 1871.

Ehren-Mitglieder:

1. Herr Petermann, Dr. Aug. v., Professor in Gotha; ernannt 13. Mai 1869.
2. „ Koldewey, Carl, Capitän der Nordpol-Expedition; ernannt am 13. Mai 1869.
3. „ Peschel, Dr. Oscar, in Augsburg; ernannt am 13. Mai 1869.
4. „ Neumayer, Dr. Georg, in Frankenthal; ernannt am 13. Mai 1869.
5. „ Negri, Commendatore Cristoforo, Professor &c. &c. in Florenz; ernannt am 20. Oktober 1869.

---

*) Nach dem Stand im Monat Juni 1872. Ausserordentliche Mitglieder (§. 7. der Satzungen) sind mit * bezeichnet.

Bei jedem einzelnen Mitgliede ist das Jahr des Eintrittes angegeben.

6. Herr Rohlfs, Dr. Gerhard, k. preuss. Hofrath; ernannt 1871.
7. „ Schweinfurth, Dr. Georg; ernannt im Juni 1872.
8. „ Volger, Dr. G. H. Otto, Obmann des Freien deutschen Hochstifts in Frankfurt a/M.; ernannt im Juni 1872.
9. „ Schlagintweit, Dr. Robert von, Professor an der Universität in Giessen; ernannt im Juni 1872.

Vorstandschaft für das Jahr 1872.

I. Vorsitzender: Herr Dr. von Jolly, k. Universitäts-Professor.
II. Vorsitzender: „ v. Schlagintweit-Sakünlünski.
I. Schriftführer: „ Dr. C. Arendts, k. Professor der Militär-Bildungsanstalten.
II. Schriftführer: „ Dr. Huller, k. Ministerialrath.
Conservator: „ Dr. Moriz Wagner, k. Universitäts-Professor.
Cassier: „ R. Oldenbourg, Buchhändler.
Beisitzer: „ v. Haubenschmied, k. Reichsrath und General-Staatsanwalt.
„ „ Dr. von Siebold, k. Univ.-Professor.
„ „ Dr. v. Giesebrecht, k. Universit.-Professor.
„ „ v. Heinleth, Adolph, k. Oberst u. Generalstabs-Chef &c.
„ „ Dr. Max Haushofer, k. Professor der polytechnischen Schule.
„ „ Dr. Kluckhohn, k. Univ.-Professor.

Fortsetzung des Mitglieder-Verzeichnisses.

5. Herr Abele, Hyacinth, Lehrer. 1869.
6. „ Ackermann, Theodor, Buchhändler. 1869.
7. „ Albert, Joseph, Hofphotograph. 1869.
8. „ Allescher, Andreas, Lehrer. 1869.

9. Herr Allweyer, von, k. pens. Hauptmann. 1869.
10. „ Alwens, k. Landrichter, in Bergzabern. 1869.
11. „ Arendts, Dr. Carl, k. Professor der Militär-Bildungs-Anstalten. 1869. Gründer der Gesellschaft
12. „ Aretin, Freih. Carl v., Reichsrath. 1869.
13. „ Arnold, Dr. Bernhard, k. Professor. 1869.
14. „ Arnold, Carl Friedr., Rechtsconcipient. 1869.
15. „ Arnold, F., k. Appellg.-Rath. 1869.
16. „ Baierlacher, Anton, Cassier. 1869.
17. „ Barth, Anton Freih. v., k. Kämmerer und Gutsbesitzer. 1869.
18. „ Barth, Franz, Frhr. v., k. Artillerie-Premierlieut. 1869.
19. „ Barth, Hugo, Frhr. v., k. Premierlieutenant im II. Inf.-Reg. 1870.
20. „ Bary, Arthur v., Rechtspractikant. 1869.
21. „ *Bary, Erwin v., stud. med. 1869.
22. „ *Bauer, Ludwig. 1869.
23. „ Bauernfeind, Dr. Carl, k. Director der polyt. Schule. 1869.
24. „ Baumgartner, Heinrich, Kunst- und Landkartenhändler. 1869.
25. „ Baumgartner, Max, k. Premierlieutenant. 1869.
26. „ Bedall, Adolph, k. Oberstlieutenant und Platz-Commandant in Germersheim. 1869.
27. „ Bedall, Caspar, k. Premierlieutenant. 1869.
28. „ Bedall, Clemens, k. pens. Major. 1869.
29. „ Beetz, Dr. Fried. Wilh., k. Professor der polyt. Schule. 1869.
30. „ Belleville, Carl, k. Premierlieutenant im I. Art.-Regiment. 1871.
31. „ Belli de Pino, Josef v., k. Major im General-quartiermeisterstab. 1869.
32. „ Berger, Josef, Lehrer. 1869.
33. „ Bernhard, Heinrich Freih. v., k. Gendarmerie-Premierlieutenant. 1869.
34. „ Bezold, Gustav v., k. Ministerialrath. 1869.

35. Herr Bösl, Theophil., Redacteur. 1869.
36. „ Bolster, Joh. Wilh., Buchdruckereibesitzer. 1869.
37. „ Branca, Paul von, k. Premierlieutenant im II. Inf.-Regiment. 1870.
38. „ Branca, Wilh. v., k. Hauptmann und Begleiter Sr. k. Hoheit des Prinzen Otto. 1869.
39. „ Braun, Dr. Franz Xaver, prakt. Arzt. 1869.
40. „ Braunwart, Lorenz, k. Regierungsrath. 1869.
41. „ Brentano, Dr. Heinr., Director der Handelsschule. 1899.
42. „ Bronzetti, Heinr., k. Oberst und Commandeur des III. Art.-Regiment. 1869.
43. „ Bruckmann, Friedr., Verleger. 1869.
44. „ Buhl, Dr. Ludwig, k. Univ.-Professor. 1869.
45. „ Butz, Franz, k. Cuirassierlieutenant. 1869.
46. „ Cantacuzene, Theod. Fürst, Durchl. 1872.
47. „ Carneville, Symon Franz v., k. Oberstlieut. u. Landwehr-Bezirks-Commandeur. 1869.
48. „ Clausen, Wilh., Repräsentant der Kruppschen Gussstahl-Fabrik. 1869.
49. „ Coulon, Ferdin. v., k. Hauptmann im I. Inf.-Regiment. 1869.
50. „ Decrignis, C. A., k. Oberappellrath. 1869.
51. „ Deininger, Joh. Nep., Lehrer. 1869.
52. „ Deym, Arnulf Graf v., k. pens. Oberstlieutenant. 1869.
53. „ Diehl, August, k. pens. Lieutenant. 1869.
54. „ Diehl, Ludwig, k. Inspect.-Commissär. 1869.
55. „ Drechsel, Max Graf v., k. Premierlieuten. 1869.
56. „ Drey, Dr. Adolf, pr. Arzt. 1869.
57. „ Düfflipp, Lorenz v., k. Hofrath. 1869.
58. „ Dürk, Friedr., Maler. 1869.
59. „ Dürr, Ludwig, k. Hauptmann im topographischen Bureau. 1869.
60. „ Dürrschmidt, Heinrich, k. Appellrath. 1869.
61. „ Eberhard, Ludwig, k. Major und Director der k. Kriegsschule. 1872.

62. Herr Ehrenberg, Dr., Brunnenarzt. 1871.
63. „ Eilles, Julius, k. Studienlehrer. 1869.
64. „ Erhard, Ludwig, k. Ministerialassessor. 1869.
65. „ Erlenmayer, Dr. Emil, k. Professor an der polytechnischen Schule. 1869.
66. „ Ernsthal, Simon, Privatier. 1870.
67. „ Everill, Georg, Professor. 1869.
68. „ Falk, Fr., k. Studienlehrer in Speyer. 1869.
69. „ Fernberg, Joseph, Lehrer. 1869.
70. „ Fischer, Ernst, k. Professor der polytechnischen Schule. 1869.
71. „ *Fischer, Ernst. 1870.
72. „ Fischer, Friedr., k. Generaldirections-Secretär. 1870.
73. „ Förster, Carl, herzogl. sächs. Rath. 1869.
74. „ Frank, Otto, k. Cuirassierlieutenant. 1869.
75. „ Frey, Dr. Franz, Instituts-Vorstand. 1870.
76. „ Freyberg, Alex. Frhr. v., k. Artillerie-Oberstlieutenant und Adjutant Sr. k. Hoheit des Prinzen Carl von Bayern. 1869.
77. „ Fröbel, Dr. Julius, Redacteur. 1869.
78. „ Frölich, Robert v., Hofbanquier. 1869.
79. „ Fugger-Kirchheim, Ph. B. K. Graf v., auf Kirchheim a. d. Mindl. 1869.
80. „ Gelbert, k. Pfarrer in Landau (Pfalz). 1869.
81. „ Geldern, Adolph Graf v., k.k. österr. Kammerherr und Gutsbesitzer. 1870.
82. „ Gemminger, Dr. Max, Adjunct des zoolog. Cabinets. 1869.
83. „ Gerdeisen, J. M., Fabrikant. 1869.
84. „ Gichrl, Joseph, k. Ministerialrath. 1869.
85. „ Giesebrecht, Dr. Wilh. v., k. Universitäts-Professor und Mitglied der Academie. 1869.
86. „ Giulini, Carl, Grosshändler. 1870.
87. „ Grebenau, Heinrich, k. Baubeamter in Germersheim. 1869.
88. „ Greiner, H. v., in Regensburg. 1869.

89. Herr Gresbeck, Vincenz, k. Bezirks- und Handelsgerichtsrath. 1869.
90. „ Gresser, Franz von, Excellenz, k. Staatsrath. 1869.
91. „ Grieshammer, Hermann, k. Oberrechnungsrath. 1869.
92. „ Grötsch, Aug. k. pens. Lieutenant. 1869.
93. „ Gschwendner, Alois, k. Bezirksgerichtsrath. 1869.
94. „ Guggenheimer, Ed., Grosshändler. 1869.
95. „ Guggenheimer, Moriz, Präsident der Handels- u. Gewerbekammer von Oberbayern. 1869.
96. „ Gumppenberg-Peuerbach, Max Frhr. v., k. Oberstlieutenant und Cornet der Hartschier-Garde. 1869.
97. „ Gutleben, Josef, Banquier. 1869.
98. „ Hagen, Franz, k. Advokat. 1869.
99. „ Hanfstängel, Edgar, Procurist. 1869.
100. „ Haubenschmied, Ferd., k. b. Reichsrath und Generalstaatsanwalt. 1869.
101. „ Haushofer, Dr. Max, k. Professor der polyt. Schule. 1869.
102. „ Hayd, B., Rauhwaarenhändler. 1869.
103. „ Hebberling, Max, k. Oberst und Commandeur des Cadeten-Corps. 1869.
104. „ Hefner-Alteneck, Dr. J. H. von, k. Director des bayer. National-Museums. 1869.
105. „ Heilmann, Johann, k. Oberstlieutenant im General-Stab. 1869.
106. „ Heinleth, Adolph von, k. Oberst und General-Stabs-Chef. 1870.
107. „ Hermann, Theodor, k. Artillerie-Premierlieut. 1869.
108. „ Heusler, Ludwig v., k. Premierlieutenant im I. Cuirassier-Regiment. 1870.
109. „ Heyberger, Josef, charakter. Hauptmann. 1869.
110. „ Hindlmayer, Anton, Kaufmann. 1870.

111. Herr Hirsch, Emil v., Procuraträger. 1869.
112. „ Hirsch, Jonas v., Banquier. 1869.
113. „ Hirsch, Josef Frh. v., Hofbanquier und Consul. 1869.
114. „ Hirschböck, Ed. Lehrer. 1869.
115. „ Hirth, Dr. Georg, Schriftsteller. 1872.
116. „ Hoffmann, Carl, Lithograph im topog. Bureau 1872.
117. „ Hofstetten, Friedr. v., pens. k. Oberappell-Rath. 1869.
118. „ Hohenbleicher, Leonh., k. Studienlehrer. 1869.
119. „ Hohenlohe - Schillingsfürst, Chlodwig Fürst v., Durchl., k. Kronoberstkämmerer &c. &c. 1869.
120. „ Hohenlohe, Philipp Fürst v., Erbprinz. 1869.
121. „ Holnstein, aus Bayern, Maximilian Graf von, k. Hauptmann und Flügeladjutant Sr. Maj. des Königs. 1869.
122. „ Horn, Johann, k. Hauptmann im I. Inf.-Regiment. 1869.
123. „ Horneck, Frhr. v., auf Thurn. 1869.
124. „ Huber, E., k. Hofbuchdruckereibesitzer und Verleger. 1869.
125. „ Hügel, Heinrich, Baurath der Ostbahndirection. 1869.
126. „ Huller, Dr. Georg Anton, k. Ministerialrath. 1869.
127. „ Hundt, Graf F., k. Kämmerer und Ministerial-Rath. 1869.
128. „ Hutten zum Stolzenberg, Ulr. Frhr. v., k. Major. 1869.
129. „ Imhof, Gustav Frhr. v., k Art.-Premierlieut. 1869.
130. „ Jäger, Julius, Oberinspector der Ostbahnen. 1869.,
131. „ Jochmus, Thomas, Rentier. 1869.
132. „ Jolly, Dr. v., Ph. Gustav, k. Univ.-Professor, Mitglied der Academie. 1869.

133. Herr Jolly, Dr. Julius, Privatdocent. 1872.
134. „ Kaan, Jul. v., Fabrikbesitzer. 1869.
135. „ Kaltdorf, Dr. Carl, k. Bezirksgerichtsarzt. 1869.
136. „ Kellerbauer, Carl, Redacteur. 1872.
137. „ Kienhöfer, Carl, k. Advocat. 1869.
138. „ Kirchner, Friedr., k. Premierlieutenant. 1869.
139. „ Klessing, Emil v., Generalagent. 1869.
140. „ Kluckhohn, Dr. Aug., k. Universitätsprofessor und Academiker 1869.
141. „ Knorr, Julius, Verleger. 1869.
142. „ Kobell, Dr. Fr. v., Universitätsprofessor und Classen-Secretär der Academie. 1869
143. „ Koch, Dr. Guido, k. Universitätsprofessor und Hofzahnarzt. 1869.
144. „ Kollmann, Fr. J., Baurath. 1869.
145. „ Kollmann, Dr. Jul., k. Univ.-Professor und prakt. Arzt. 1869.
146. „ Korn, Wilh., k. preuss. Officier a. D. 1869.
147. „ Krämer, Ignaz, Oberingenieur der Ostbahnen. 1869.
148. „ Kriebel, Carl, k. Art.-Hauptmann. 1869.
149. „ Kustermann, Max, Eisenhändler. 1869.
150. „ Künsberg, Friedr. Frhr. v., k. Cuirassier-Premierlieutenant à la suite. 1869.
151, „ Lang, Paul, k. Stadtgerichts-Assessor. 1869.
152. „ Lassberg, Frhr. v., k. Lieutenant im I. Inf.-Regiment. 1870.
153. „ Leonrod, Leop. Frhr. v., k. Stadtrichter. 1869.
154. „ Lerchenfeld, Graf Alphons, k. Cuirassier-Rittmeister. 1869.
155. „ Lerchenfeld - Köfering, Ludw. Graf von, Reichsrath. 1869.
156. „ Leipold, Eduard, k. Premierlieutenant à la suite. 1869.
157. „ Liebig, Dr. Justus Freihr. v., k. Geheimrath, Präsident der Academie der Wissenschaften und Universitätsprofessor. 1869.

158. Herr Limpöck, Carl Freihr. v., k. Major und Adjutant der General-Inspection der Armee. 1869.
159. „ Lismann, Kupferwerkbesitzer. 1869.
160. „ List, Dr. Fr., k. Professor der Militär-Bildungs-Anstalten. 1869.
161. „ Loë, Max, k. Oberappellrath. 1869.
162. „ Löher, Dr. v., k. Universitätsprofessor u. Reichs-Archivsdirector. 1872.
163. „ Lotzbeck, Dr. Carl, k. Oberstabsarzt. 1869.
164. „ Lutz, v., k. Staatsminister, Excell., Staatsrath &c. 1872.
165. „ Lutz, Dr. Alban, pract. Arzt. 1869.
166. „ Lutz, Friedr., k. Forstmeister a. D. 1869.
167. „ Maffei, Hugo Ritter v., Gutsbesitzer. 1869.
168. „ Malsen, Ludwig Frhr. v., k. Obersthofmarschall, Exc. &c. 1869.
169. „ Massarellos, Dr. Fr. Gabe de, pract. Arzt. 1869.
170. „ Mayer, Dr. Adolph, pract. Arzt. 1869.
171. „ Mayr, Dr. Georg, k. Ministerialrath und Vorstand des statistischen Bureau. 1869.
172. „ Mayr, Josef, k. Art.-Hauptmann. 1869.
173. „ Meixner, Carl v., k. Ministerialrath und Generalzolladministrator. 1869.
174. „ Merzbacher, Abraham, Banquier. 1869,
175. „ Molitor, Fr. X. v., k. geh. Rath und Ober-Appellationsgerichts-Director. 1869.
176. „ Moreau, Fr. Frhr. v., k. Kämmerer und Gutsbesitzer. 1869.
177. „ Moreau, Adolph Frhr. v. 1869.
178. „ Motz, Otto von, k. preuss. Oberregierungsrath. 1869.
179. „ Moy, Carl Graf v., k. Oberstceremonienmeister, Exc. &c. 1869.
180. „ Müller, Dr. Marcus, k. Universitätsprofessor u. Classensecretär der Academie der Wissenschaften. 1869.
181. „ Müller, Wilhelm, Lehrer. 1869.

182. Herr Narr, Dr. Friedrich. 1869.
183. „ Niethamer, Ludwig v. k. Kämmerer. 1869.
184. „ Oberndorff, Gustav Graf v., k. Kämmerer. 1869.
185. „ Oldenbourg, R., Buchhändler und Ergänzungsrichter. 1869.
186. „ Orff, Carl v., k. Generalmajor, Inspecteur der k. Militär-Bildungs-Anstalten etc. 1869.
187. „ Orff, Carl, k. Major im Generalquartiermeister-Stab und Directeur des topographischen Bureau. 1869.
188. „ Ostler, Carl, k. Oberbergamts-Assessor. 1869.
189. „ Oswald, Carl, k. Assessor der Generaldirection der Verkehrsanstalten. 1870.
190. „ Ozerow, Iwan Ritter v., k. russ. Gesandter und bevollmächtigter Minister, Excell. 1869.
191. „ Parceval, Otto v., k. Major im Generalquartiermeisterstab. 1869.
192. „ Paschwitz, Ernst Ritter v., pens. k. Major. 1869.
193. „ Paukner, Johann, k. Rath der Generaldirection der Verkehrs-Anstalten. 1869.
194. „ Pfretzschner, Adolf v., Exc., k. Staatsminister des Aeussern, Staatsrath etc. 1869.
195. „ Plankh, Max Frhr. von, k. Kämmerer &c. 1872.
196. „ Pocci, August Graf v., k. Premierlieutenant im I. Cuirassier-Regiment. 1869.
197. „ Prand, Georg, k. Premierlieutenant und Adjutant im I. Inf.-Regiment. 1869.
198. „ Preysing, Caspar Graf v., k. Kämmerer, Premierlieutenant und Adjutant im I. Cuirassier-Regiment. 1869.
199. „ Radlkofer, Dr. Ludwig, k. Universitätsprofessor. 1869.
200. „ Ramberg, Arthur Frhr. v., k. Professor der Academie. 1869.

201. Herr Ranke, Dr. Heinrich, k. Universitätsprofessor. 1869.
202. „ Reichsberger, Anton, Lehrer. 1870.
203. „ Reiser, Dr. Ferdinand, pract. Arzt. 1869.
204. „ Riedl, Ernst Ritter v., k. Premierlieutenant im 4. Inf.-Regiment. 1869.
205. „ Röhrer, Moriz, Dirigent des Ertl'schen Instituts. 1869.
206. „ Rohmeder, Dr. Wilhelm, Professor an der Handelsschule. 1869.
207. „ Rosendal, Julius, Kaufmann. 1869.
208. „ Rothmund, Dr. Aug., k. Universitätsprofessor. 1869.
209. „ Rubner, Dr. Georg, pract. Arzt. 1869.
210. „ Ruederer, J. F., Kaufmann und Handelsappellationsgerichts-Assessor. 1869.
211. „ Rüdinger, Dr., k. Universitätsprofessor. 1869.
212. „ Ruith, Max, k. Hauptmann im I. Jäger-Bataillon. 1869.
213. „ Rupprecht, Dr. Ludwig, k. Oberstabsarzt à la suite, pract. Arzt und Professor. 1869.
214. „ Sachs, Corbinian, k. Studienlehrer. 1869.
215. „ Safferling, B. von, k. Major im Generalquartiermeisterstab. 1869.
216. „ Sattler, Max, k. Gymnasialprofessor. 1869.
217. „ Sauer, Carl Theodor von, k. Artillerie-Major, Kämmerer und Flügeladjutant Sr. Maj. des Königs. 1869.
218. „ Schallhammer, Adalbert, k. Premierlieutenant im I. Inf.-Regiment. 1869.
219. „ Schauss, Dr. Friedr. v., Bankdirector. 1869.
220. „ Schenk, Michael v., k. Oberst und Vorstand der Genie-Berathungscommission. 1869.
221. „ Scherer, Ludwig, Professor an der Handelsschule. 1869.
222. „ Schertel, Ludwig, k. Oberstlieutenant. 1869.

223. Herr Schlagintweit-Sakünlünski, Dr. Herm. v., Mitglied der k. Academie der Wissenschaften. 1869.
224. „ Schlagintweit, Max, k. Lieutenant im II. Art.-Regiment. 1869.
225. „ Schlagintweit, Sigmund, k. Lieutenant im II. Uhlanen-Regiment. 1869.
226. „ Schleich, Fr. Frhr. v., k. Art.-Hauptmann und Adjutant. 1869.
227. „ Schleich, Martin, Dr. phil. 1869.
228. „ Schleicher, Dr. Carl, prakt. Arzt. 1869.
229. „ Schmid-Holzhammer, Adolf v., k. Hauptmann. 1871.
230. „ Schmidt, Maximilian, k. Hauptmann im I. Inf.-Regiment. 1869.
231. „ Schmidt-Osting, Dr. Adolf v., Privatier. 1869.
232. „ Schmitzberger, Joseph, Graveur. 1870.
233. „ Schneider, Adolph, k. Professor an den Militär-Bildungsanstalten. 1869.
234. „ Schneider, Georg, k. pens. Hauptmann. 1869.
235. „ Schneider, Dr. Max, in Reichenhall. 1869.
236. „ Schöner, Dr. Alois, prakt. Arzt in Haidhausen 1869.
237. „ Schöpping, Carl, Buchhändler. 1869.
238. „ Schramm, Rud., k. preuss. General-Consul in Mailand. 1869.
239. „ Schroll, Ludwig, Lehrer. 1869.
240. „ Schröder, Dr. Hugo, Leibarzt und k. Ober-Stabsarzt. 1870.
241. „ Schuh, Max, k. Hauptmann im III. Art.-Regiment. 1869.
242. „ Schultes, Friedr. Ritter v., k. Advocat. 1869.
243. „ Schultze, Albert, k. Regierungs- und Kreis-Forstrath. 1869.
244. „ Schulze, Dr. Emil, k. Bataillonsarzt. 1869.
245. „ Schulze, Ernst, Bezirksgerichts-Accessist. 1869.
246. „ Schulze, Max, Kaufmann. 1869.

247. Herr Sedlmayr, Gabriel, Grossbrauer. 1869.
248. „ Seeligmann, Carl, Director der Eisenwerk-Gesellschaft Maximilianshütte. 1869.
249. „ Seidel, Dr. Ludwig, k. Universitätsprofessor und Mitglied der Academie der Wissenschaften. 1869.
250. „ Seinsheim-Grünbach, Max Graf v., k. Kämmerer und Reichsrath. 1869.
251. „ Seitz, Dr. Franz, k. Universitätsprofessor. 1869.
252. „ Senger, Dr. Franz, pract. Arzt. 1869.
253. „ Sepp, Dr. Joh., pens. k. Univ.-Professor. 1869.
254. „ Seyssel d'Aix, Edwin Graf v., k. Kämmerer und Rittmeister à la suite. 1869.
255. „ Siebold, Dr. C. Th. Ernst v., k. Universitäts-Professor und Academiker. 1869.
256. „ Silbernagel, Dr. Isidor, k. Universitäts-Professor. 1869.
257. „ Sittl, Carl, k. Eisenbahnoffizial. 1869.
258. „ Solereder, Ludwig, k. Kreisscholarch von Oberbayern. 1869.
259. „ Sommer, Michael, Lehrer. 1870.
260. „ Sorg, Dr. Carl, k. Oberstabsarzt. 1869.
261. „ Spakler, G., Procurist. 1869.
262. „ Spielberger, Carl, k. Steuerrath. 1869.
263. „ Stauffenberg, Franz Frhr. v., Gutsbesitzer und Landtagsabgeordneter. 1869.
264. „ Stauffenberg, Wilh. Schenk Frhr. v., k. Rittmeister und Flügeladjutant Sr. Maj. des Königs. 1869.
265. „ Steffter, Heinrich, Banquier. 1869.
266. „ Steinheil, E., Ingenieur. 1869.
267. „ Steinling, Friedr. Frhr. v., k. Rittmeister und Adjutant. 1869.
268. „ Stephan, Dr. Fr. Jos., pens. Leibarzt. 1869.
269. „ Stephan, Baptist, k. Generallieutenant und Commandant der I. Armee-Division, Excell. 1869.
270. „ Stölzel, Dr. C., k. Professor an der polytechn. Schule. 1869.

271. Herr Strelin, Julius, p. Regim.-Quartiermeister. 1871.
272. „ Strobl, Heinrich, k. Studienlehrer. 1869.
273. „ Strunz, Emil, k. Generalmajor und I. Adjutant Sr. k. Hoheit des Prinzen Carl von Bayern. 1869.
274. „ Tann-Rathsamhausen, Luitpold Frhr. von und zu der, k. Premierlieutenant im II. Inf.-Regiment. 1869.
275. „ Tann-Rathsamhausen, Ludw. Frhr. von und zu der, k. General der Infanterie, Excell. 1869.
276. „ Taufkirchen-Lichtenau, Wilhelm Graf v., k. Hauptmann im I. Inf.-Regiment. 1869.
277. „ Tautphöus, Richard Frhr. v., k. Kammerjunker und Hauptmann im II. Inf.-Regiment. 1869.
278. „ Täuffenbach, Anton v., k. Oberst und Commandeur der III. Inf.-Brigade. 1870.
279. „ Thürheim, Hermann Graf von, k. Artillerie-Hauptmann, Mitglied der Artillerie-Berathungs-Commission. 1870.
280. „ Traitteur, Heinrich, Kunst- und Landkartenhändler. 1869.
281. „ Tröger, Heinrich, k. Professor. 1869.
282. „ Tucher, Christoph Carl Frhr. v., pens. k. Ober-Appellations-Gerichtsrath. 1869.
283. „ Trautwein, Th., Buchhändler. 1869.
284. „ Uebelacker, Cajetan, Rendant beim topogr. Bureau des Generalstabs. 1872.
285. „ *Utz, Christian, cand. med. 1870.
286. „ Vecchioni, August, Redacteur. 1869.
287. „ Venningen, Carl Frhr, v., k. Kämmerer und Rittmeister à la suite. 1869.
288. „ Vollmar, August Ritter v., pens. k. Hauptmann. 1869.
289. „ Wagner, Dr. Moriz, k. Universitätsprofessor, Academiker und Conservator. 1869.
290. „ Waitzenbauer, Heinrich, Buchhändler. 1869.
291. „ Wassermann, Benno, Banquier. 1869.

292. Herr Wassermann, Elkan, Stearin- und Seifen-Fabrikant. 1869.
293. „ Wassermann, Nephtali, Kaufmann. 1869.
294. „ Weidert, Johann Carl, Banquier. 1869.
295. „ Weismann, Johann, Lehrer. 1869.
296. „ Weiss, Eduard, k. Generalstabsoberstl. 1869.
297. „ Weiss, Ignaz, Lehrer. 1869.
298. „ Wenz, Gustav, Lehrer 1872.
299. „ Werthern, G. Frhr. von, k. preuss. Gesandter und bevollmächtigter Minister, Exc. 1869.
300. „ Wiedemann, Peter, k. Premierlieutenant im I. Art.-Regiment. 1869.
301. „ Willmersdörffer, Maximilian, k. sächs. Consul und Banquier. 1869.
302. „ Winkler, Dr. G. G., k. Professor der Industrieschule. 1869.
303. „ Wispauer, Dr. Otto, prakt. Arzt. 1869.
304. „ Wollinger, Joseph, k. Realienlehrer. 1869.
305. „ Wulffen, Carl Frhr. von, herzogl. Oberhofmeister. 1869.
306. „ Wulffen, Frhr. von, k. Major im Cadeten-Corps. 1872.
307. „ Zeitlmann, Carl, k. Regierungsrath und Ministerial-Referent. 1872.
308. „ Zerreis, Max, Rechtspraktikant. 1869.
309. „ Zettler, Fr. Xav., Vorstand des Instituts für kirchliche Glasmalerei. 1870.
310. „ Zwerschina, Joseph, Cand. der Naturwissenschaften. 1869.
311. „ Zwierlein, Hans Frhr. von. Dr. jur. 1869.







